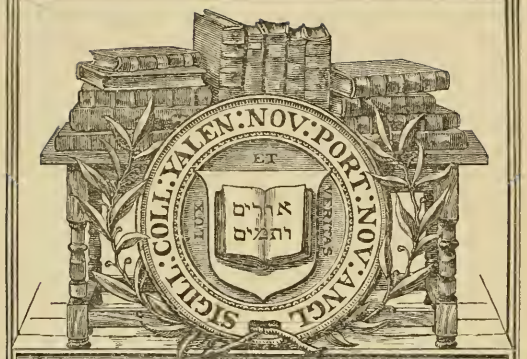


"I give these Books
for the founding of a College in this Colony"

YALE UNIVERSITY
LIBRARY

Bought with the income of the

Dr. Francis Bacon Fund.

1918

TRANSFERRED TO
YALE MEDICAL LIBRARY

Ueber die

Heilung der angeborenen

Hüftgelenks-Verrenkung

durch

unblutige Einrenkung und functionelle Belastung.

Von

PROF. DR. ADOLF LORENZ,

k. k. Regierungsrath,

Vorstand des orthopädischen Ambulatoriums des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Mit 84 Abbildungen im Text.

LEIPZIG UND WIEN.

FRANZ DEUTICKE.

1900.

RD 771
900 t

Verlags-Nr. 653.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

MEINER LIEBEN FRAU

und verdienstvollen Mitarbeiterin zur bleibenden Erinnerung
an die Freuden und Leiden gemeinsamer orthopädischer Arbeit

in dankbarer Anerkennung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Open Knowledge Commons and Yale University, Cushing/Whitney Medical Library

http://www.archive.org/details/ueberdieheilungd00lore

Vorwort.

Als ich vor vier Jahren meine ersten vorläufigen Mittheilungen über die unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung machte, geschah dies vornehmlich zu dem Zwecke, zunächst überhaupt auf die Möglichkeit hinzuweisen, das therapeutische Problem dieses so häufigen Gebrechens auf unblutigem Wege zu lösen.

Die Methode hierzu konnte damals nur in ihren Principien skizzirt werden. Die Ausarbeitung der Details musste der weiteren praktischen Prüfung überlassen bleiben. Kaum die Einrenkungstechnik vermochte ich damals in strenge Regeln zu fassen; noch schwankender war die Technik der Retention, von deren Gelingen der Wert der Reposition abhängig blieb. Ich glaubte damals, dass an dem ersten Hundert der zur unblutigen Behandlung gelangenden Luxationsfälle die noch schwebenden Detailfragen würden gelöst werden können; aber diese Hoffnung erfüllte sich nicht. Das Beobachtungsmateriale floss mir indessen immer reichlicher zu, da ein geheilter oder auch nur gebesserter Fall stets mehrere andere nach sich zog. Um so leichter gelangte die Methode der Reposition durch die beständige Uebung an mehr als 400 Fällen zu festen Normen und ihr Anwendungsgebiet erfuhr durch mannigfache Erfahrungen eine bestimmtere Abgrenzung.

Viel zeitraubender und ungleich schwieriger war es, auch die Methode der Retention so weit auszugestalten, dass sie ihrer vielseitigen, und je nach dem Falle einigermassen wechselnden Aufgabe im Grossen und Ganzen gerecht zu werden vermochte. Wohl rechnete die Retentionsmethode von allem Anfange an mit „muthmasslichen" Vereitelungen ihres Zieles. Aber die erweiterte Erfahrung, unterstützt durch die mittlerweile auf den Plan getretene Actinographie zerstörte meine anfängliche Illusion, dass mit der Verhütung der vielleicht übermässig gefürchteten

Reluxation des reponirten Schenkelkopfes nach „hinten" das gesteckte Ziel schon erreicht sei. Es galt also, auch den im Anfange „unvorhergesehenen" Vereitelungen des Heilplanes zu begegnen. Hierzu gehörte Zeit und Erfahrung. Dies erklärt und entschuldigt zugleich die Verspätung der seinerzeit in Aussicht gestellten Beschreibung meiner Methode in ihren Details. Mit der vorliegenden Arbeit erscheint dieses Versprechen erfüllt.

So weit die Reposition in Frage kommt, kann die Methode als vollendet gelten; auch die Retentionstechnik arbeitet in ihrer gegenwärtigen, wenn auch immer noch unfertigen Ausbildung ungleich sicherer als in ihren Anfängen und erreicht bei halbwegs günstigen Gelenksverhältnissen im Allgemeinen eclatante praktische Erfolge, auf welche es für den Patienten doch vor allem ankommt.

Innerhalb der Machtsphäre der unblutigen Einrenkung werden nur seltene Ausnahmsfälle, welche anatomisch ganz ungünstig liegen, auch in Zukunft der blutigen Therapie vorbehalten bleiben.

In meinen bisherigen Arbeiten auf orthopädischem Gebiete war es stets mein Bestreben, die blutige operative Orthopädie, so weit sie das Skelet betrifft, nach Möglichkeit einzuschränken, eingreifende oder gar verstümmelnde Operationen (z. B. die Keilresectionen) vollständig auszumerzen und die unblutig operative Orthopädie, welche ihre Resultate nicht minder schnell, nicht minder gründlich und dabei auf ungefährlichem Wege erreicht, an ihre Stelle zu setzen. Dies ist vielfach mittelst des von mir immer wieder empfohlenen manuellen oder instrumentellen sogenannten „modellirenden Redressement" der Deformitäten gelungen, welches in der schrittweise langsamen und zielbewussten Ueberwindung der Hindernisse und der steten Beherrschung der jeweiligen operativen Situation einen scharfen Gegensatz zu dem früher geübten „Redressement forcé" bildet, denn dieses letztere nimmt die sich entgegen stellenden Hindernisse gewissermassen im Sturme, entbehrt des eine genaue Dosirung und stete Regulirung der wirksamen Kraft ermöglichenden Instrumentariums, bleibt niemals Herr der Situation und liefert sich damit dem Zufalle — oft genug dem bösen Zufalle aus.

Das nach meinen Regeln geübte modellirende Redressement des Klumpfusses macht jede verstümmelnde Operation am Knochengerüste des Fusses vollkommen überflüssig; das instrumentelle

modellirende Redressement der Hüftgelenkscontracturen, sowie der Flexions- und Abductionscontracturen des Kniegelenkes erspart manchen blutigen Eingriff, während das modellirende Redressement der Cervicalskoliose beim Caput obstipum den Erfolg der vorangegangenen Muskeldurchschneidung eigentlich erst begründet und gegen die sonst regelmässige Recidive sichert.

Die unblutige Einrenkung des congenital luxirten Hüftgelenkes ist im Grunde genommen ebenfalls nichts anderes als ein modellirendes Redressement. denn die der Einrenkung sich entgegen stellenden Hindernisse werden durch Manöver überwunden, — ja lassen sich auf ungefährlichem Wege meistens nur durch Manöver überwinden, welche dem Charakter des modellirenden Redressement vollkommen entsprechen.

Als unblutige Reposition der congenitalen Hüftgelenksverrenkung hat das modellirende Redressement abermals, zum mindesten in der ungeheueren Mehrzahl der Fälle, eine eingreifende blutige Operation — die operative Bohrung einer künstlichen Pfanne — überflüssig gemacht, indem sie die kühne Conception Albert Hoffa's, die rudimentäre Pfanne operativ zu vertiefen, auf einem natürlichen Wege zu realisiren sucht.

Mit der ohne jede Gefahr und in relativ kürzester Frist häufig erreichten idealen Heilung, ja selbst schon mit den zum mindesten und fast mit Sicherheit auch unter ungünstigen anatomischen Verhältnissen erzielbaren Functionsverbesserungen. welche oft genug geradezu functionellen Heilungen gleichkommen. hat das modellirende Redressement eine Probe seiner Leistungsfähigkeit gegeben, welche demselben nicht nur die verdiente Ausbreitung, sondern hoffentlich auch einen dauernden Platz in der orthopädischen Chirurgie sichern wird.

Ja, ich hege die unerschütterliche Hoffnung, welche allem Anscheine nach bereits in Erfüllung zu gehen beginnt, dass die Methode der unblutigen Einrenkung und functionellen Belastung des eingerenkten Gelenkes mit dem Körpergewichte berufen ist, den ersten Platz in der Therapie der angeborenen Hüftverrenkung einzunehmen; denn diese Methode vereinigt, rechtzeitig angewendet, die Unmittelbarkeit und Sicherheit des chirurgischen Erfolges mit der Gefahrlosigkeit der mechanischen Behandlung. ohne die sonstigen Mängel dieser letzteren zu theilen

Inhalt.

Seite

I. Zur Geschichte der unblutigen Therapie der congenitalen Hüftverrenkung . . . . . 1—20
II. Bemerkungen über die humanitäre Bedeutung der angeborenen Hüftverrenkung . . . . . 20—24
III. Welche Arten der angeborenen Hüftverrenkung sind der unblutigen Einrenkung zu unterziehen? . . . . . 24—28
IV. Welche Anforderungen sind an eine rationelle unblutige Behandlungsmethode der angeborenen Hüftverrenkung zu stellen? 28—34
V. Das therapeutische Problem der angeborenen Hüftverrenkung 34—37
VI. Ultraphysiologische Schenkelstellungen durch Ueberbewegung 37—44
VII. Begriff der Reposition der congenitalen Hüftverrenkung . . . 44—49
VIII. Beziehungen zwischen der unblutigen Reposition, der congenitalen und der unblutigen Reposition der traumatischen Hüftgelenksverrenkung . . . . . 49—52
IX. Anatomische Hindernisse der unblutigen Reposition und ihre Ueberwindung . . . . . 52—59
X. Einrenkungsphänomene und Diagnose der Reposition . . . . 59—71
XI. Prognose der Einrenkung auf klinischer und actinographischer Basis . . . . . 71—76
XII. Anatomische Hindernisse der Retention . . . . . 76—81
XIII. Ueber die Retention im Allgemeinen . . . . . 81—146
XIV. Transposition oder Reluxation? . . . . . 146—150
XV. Altersgrenzen der unblutigen Einrenkung . . . . . 151—154
XVI. Ueber die Behandlung jener Fälle von angeborener Hüftverrenkung, welche der unblutigen Reposition nicht mehr zugänglich sind:
a) Behandlung mit Pseudoreposition . . . . . 155—159
b) Nachtheile der blutigen Reposition mittelst künstlicher Pfannenvertiefung . . . . . 159—166
c) Reposition durch Arthrotomie . . . . . 166—175
XVII. Beschreibung der Lorenz'schen Methode:
1. Präparatorische Behandlung . . . . . 175—178
2. Repositionstechnik . . . . . 178—188
a) Die Einrenkung über den oberen Pfannenrand . . . . 180—181
b) Einrenkung über den hinteren Pfannenrand . . . . . 181—187

Seite

α) Einrenkung aus freier Hand . . . . . 181—183
β) Einrenkung auf dem Keile . . . . . 183—187
c) Einrenkung über den unteren Pfannenrand . . . . . 187—188
3. Retention . . . . . 189—212
a) Primäre Stabilität der Reposition und ihre künstliche Vergrösserung . . . . . 189—190
b) Wahl der Primärstellung . . . . . 190—197
c) Fixirung der Primärstellung . . . . . 197—201
d) Erste Fixationsperiode . . . . . 201—206
e) Correctur der Primärstellung und zweite Fixationsperiode 206—212
4. Gymnastische und Massage-Nachbehandlung . . . . . 212—219
5. Die Behandlung der beiderseitigen Hüftverrenkung . . . . 219—238
a) Zweizeitige Behandlung der doppelseitigen Verrenkung . 219—223
b) Einzeitige Behandlung der beiderseitigen Hüftverrenkung 223—238
6. Kurze Charakteristik der Lorenz'schen Methode . . . . . 238—241

XVIII. Die unblutige Reposition und ihre Rückwirkung auf die Skoliose und Lordose der Wirbelsäule . . . . . 241—244
XIX. Ueble Zufälle und Gefahren der unblutigen Reposition . . . 244—257
XX. Bisherige Verbreitung der unblutigen Reposition und fremde Urtheile über dieselbe . . . . . 257—279
XXI. Modificationen der Lorenz'schen Methode . . . . . 279—290
XXII. Resultate der Lorenz'schen Methode . . . . . 290—350
a) Resultate in anatomischer Beziehung . . . . . 291—331
b) Resultate in cosmetischer Beziehung . . . . . 331—344
c) Resultate in functioneller Beziehung . . . . . 344—350
XXIII. Anhang (Angriffe und Abwehr) . . . . . 350—394

I. Zur Geschichte der unblutigen Therapie der congenitalen Hüftverrenkung.

Als Dupuytren (1826) seiner klassischen Darstellung der Anatomie und der klinischen Symptomatologie der congenitalen Hüftverrenkung auch die ersten therapeutischen Anregungen anschloss, war damit wenigstens eine palliative Therapie des Gebrechens inaugurirt. Dupuytren that sich auf dieses Verdienst nichts zugute; auch wusste er nicht, dass seine Idee, die Trochanteren durch einen Beckengurt zu stützen, schon vor ihm durch einen Kranken ausgeführt worden war. Welchen Wert Dupuytren selbst dieser Therapie beilegte, geht aus seinem Geständnisse hervor, dass er sich über die Dunkelheit der Aetiologie gerne trösten würde, wenn er auch nur ein halbwegs wirksames palliatives Mittel wüsste. Er sagt: „on se consolerait aisément, de ne pas connaître la cause de ces déplacements si l'on connaissait les moyens de les faire cesser ou du moins de pallier leurs mauvais effets; malheureusement il'n'en est pas ainsi, et les déplacement ne comportent ni moyen curatif. ni même de palliatif bien efficace."

Hätte Dupuytren ahnen können, dass die palliative Therapie der Hüftluxation in alle Zukunft über die „ceinture" eigentlich niemals hinauskommen, sondern das Princip derselben in schier endlosen Modificationen immer nur variiren würde, so wäre der berühmte Chirurg über diese Perspective wahrscheinlich noch weniger erfreut gewesen.

Die von Dupuytren proclamirte Aussichtslosigkeit der Therapie der Hüftverrenkung vermochte indes die Hoffnungen der Jüngeren nicht zu unterdrücken, sondern schien ihren Eifer eher angefacht zu haben.

Die ersten von Jalade-Lafond und Duval 1828 unternommenen Versuche, das Gebrechen mittels continuirlicher Extension zu behandeln erregten Dupuytren's höchstes Missfallen:

„A quoi serviraient des tractions exercées sur les membres inférieurs? En supposant que par ce moyen, on pût ramener ces membres à leur longueur, n'est il pas évident que la tête des fémurs ne trouvant aucune cavité disposée pour la recévoir et capable de la retenir, le membre perdrait des qu'on l'abandonnerait à lui-même, la longueur qu'on lui aurait rendue par l'extension?"

Die überstürzten Bestrebungen nach praktischen Erfolgen unterdrückten das Interesse für die anatomische und wissenschaftliche Seite der Frage vollkommen. Vom Boden der pathologischen Anatomie losgelöst, mussten alle Heilversuche in ein blindes Experimentiren ausarten, das nicht zum Ziele führen konnte und auch thatsächlich nicht zum Ziele geführt hat. Statt auf Sedillot zu hören, welcher nach jahrelanger Arbeit an den seltenen und schwer zu beschaffenden Präparaten die Chancen der Praxis mit der pathologischen Anatomie beleuchtete, fand man es nicht der Mühe werth, dessen Mittheilungen auch nur zum Gegenstande eines akademischen Berichtes zu machen, denn die von Humbert und Jaquier proclamirten Erfolge einer radicalen Therapie hatten das Interesse der Praktiker vollständig in Anspruch genommen. Humbert und Jaquier hatten Mitte der Dreissigerjahre behauptet, den dislocirten Schenkelkopf „immédiatement" also auf kurzem Wege in die Pfanne zurückzuführen und hier fixiren zu können. Die unblutige radicale Therapie arbeitete also schon in ihrem ersten Entwurfe nach einem klaren Programme, welches vollständig unserem heutigen Programme der unblutigen Einrenkung in einer Sitzung entspricht.

Mittelst forcirter instrumenteller Extension (also genau in derselben Weise wie es heute geschieht) wollte Humbert de Morley z. B. bei einem 11jährigen Mädchen die Reposition des Schenkelkopfes in die Pfanne während einer 55 Minuten dauernden Sitzung zu Stande gebracht haben. Die Einwendungen, welche man dieser Behauptung damals entgegenstellte, bestehen auch heute noch zu Recht, allerdings in einem ungleich verschärften Maassstabe. Pravaz wendete ein, dass die Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau unmöglich auf kurzem Wege „immédiatement", sondern nur allmählich gelingen könne.

Wenn man den damaligen Stand der Technik, vor allem den Mangel der Narkose in Betracht zieht, so wird man Pravaz unbedingt Recht geben müssen.

Selbst mit unseren heutigen Mitteln, einschliesslich der Narkose und eventuell der subcutanen Tenotomie, dürfte es schwer fallen, ja voraussichtlich misslingen, die Einrenkung bei einem 11jährigen Kinde in einer Sitzung zu erreichen. Es kann demnach gar keinem Zweifel unterliegen, dass die Behauptungen Humbert's auf eine Selbsttäuschung hinausliefen.

Gebührt Humbert die Ehre der Initiative und der ersten Idee einer radicalen Therapie, so hatte Ch. G. Pravaz 1838 mit seiner langsamen Methode der Einrenkung die ersten Erfolge für sich, trotzdem auch er sich merkwürdigerweise meist schon ältere Kinder zur Behandlung auswählte.

Es ist von Interesse, die Methode Pravaz näher zu betrachten. Zunächst wurde der Patient einer 8- bis 10monatlichen Extensionsbehandlung unterworfen, deren Technik zweifellos eine geradezu vollendete war. Sobald der Schenkelkopf in das Pfannenniveau herabgeführt schien, wurden die eigentlichen Repositionsmanöver in Angriff genommen. Dieselben bestanden in scharfer Extension des in Abductionsstellung gebrachten Beines, während der Trochanter einem in medialer Richtung wirkenden Drucke ausgesetzt wurde. Gelang das Manöver nicht, so wurde es später wiederholt, bis der Schenkelkopf über den oberen Pfannenrand herabrückte und durch Druck gegen den Trochanter in der Pfannenvertiefung festgestellt werden konnte. Die geringe Tiefe der Pfanne und die instinctiven Anstrengungen des Kranken, den ungewohnten und schmerzhaften Contact der Gelenkflächen aufhören zu machen, führten in der Regel sofort die Reluxation herbei. Mit unermüdlicher Geduld wiederholte Pravaz täglich von neuem das Repositionsmanöver, jeden Tag ging dasselbe leichter von Statten und jeden Tag hielt der Kopf länger in der Pfanne.

Kräftiger Seitendruck gegen den Trochanter mittelst concaver Pelotten sollte den Kopf fest gegen die Pfanne anpressen und das flache Lager derselben erweitern helfen. Die Belastung des eingerenkten Gelenkes mit dem Körpergewicht galt Pravaz als Reluxationsmoment, weshalb er dieselbe sorgfältig vermied und den Patienten durch etwa 2 Jahre die Bewegung nur auf

einem Fahrstuhle erlaubte, welcher wie ein Velociped getreten wurde, während die Trochanteren dem Pelottendrucke ausgesetzt blieben. Der spätere Gebrauch von Räderkrücken vermittelte den Uebergang zur selbstständigen Locomotion.

Wenn wir diesen Heilplan überblicken, so muss derselbe, so weit es sich um die Reposition handelt, als ein vollkommen rationeller gelten und zweifellos gebührt Pravaz das Verdienst als der erste die thatsächliche Reposition der congenitalen Hüftverrenkung auf unblutigem Wege erreicht zu haben.

Es entsteht die Frage, weshalb Pravaz mit seiner Methode nicht durchdrang. Die Antwort ergibt sich von selbst, wenn man seinem tadellosen Repositionsverfahren die vollständig mangelhafte Retentionstechnik gegenüber hält. Pravaz konnte den Schenkelkopf zwar mit unsäglicher Mühe auf die Pfanne zurückführen, aber es misslang ihm stets, denselben dort festzuhalten. Seine Erfolge konnten also nicht als Heilungen gelten und hatten zudem keinen Bestand.

Statt Anerkennung erntete Pravaz trotz seiner übermenschlichen Bemühungen, welche in 12jähriger, rastloser Arbeit 15 angebliche Heilungen zeitigten, nur kränkende Angriffe und Verdächtigungen, namentlich von Seite Bouvier's, der damals in orthopädischen Dingen massgebend war und das Pravaz'sche Verfahren gänzlich erfolglos nachgeprüft hatte. Die Erfolge Pravaz' waren indes auch von Malgaigne sehr in Frage gestellt worden, der constatirte, dass gerade eines der schönsten Resultate nicht von Dauer war. Im Schosse der zur Klarstellung der Sachlage eingesetzten Commissionen konnte man trotz des günstigen Gutachtens, das von Gerdy abgegeben wurde, zu keinem definitiven Urtheile kommen. Der Streit zwischen Pravaz und Bouvier wurde noch längere Zeit in heftigster Weise fortgeführt und endigte mit dem Ultimatum Bouvier's: „Mon incrédulité a des bornes: qu'on me fasse voir un seul cas de réduction, je ne demande qu'à être converti." Es scheint, dass Pravaz dieser Aufforderung nicht entsprechen konnte. Nach seinem frühzeitigen Tode fiel seine Methode der völligen Vergessenheit anheim.

Es bleibt ihm der Ruhm ungeschmälert, dem Ziele als der Erste am nächsten gewesen zu sein. Das Scheitern seiner Bemühungen so nahe vor Erreichung desselben lag offenbar auch

in einer mangelhaften Beurtheilung der rudimentären Pfanne. Pravaz hatte den Boden der pathologischen Anatomie verlassen, als er ihre Sufficienz überschätzte; dadurch wurde seine von vornherein mangelhafte Retentionstechnik zu einer vollständig ungenügenden und über seine Enderfolge war der Stab gebrochen.

Aber schon die Langwierigkeit der Pravaz'schen Extensionsbehandlung wäre der Verbreitung der Methode im Wege gestanden. In dieser Beziehung hat sich schon Farabeuf sehr zutreffend folgendermassen geäussert:

„Je me suis toujours demandé s'il etait permis de prendre une toute petite fille et de l'immobiliser des années, de la soumettre à tous ces moyens mécaniques dont l'effet est si lent, si incertain, si instable! Pedant toute la jeunesse empêcher la vigeur physique de se former par le libre exercice des membres, l'esprit et le coeur de se régler au contact du monde allant et venant, que de maux ajoutés à une simple infirmité, qui persistera à peine atténuée!"

Decennien später wurde die Pravaz'sche Methode von englischen und amerikanischen Aerzten (Adams, Buckminster-Braun, Bradford u. A.) mit einigen zweckmässigen Modificationen wieder aufgenommen. Vernünftigerweise verwendeten diese Aerzte zu ihren Versuchen nur jüngere Kinder. Angeblich wurden Erfolge erzielt; jedenfalls sind dieselben zu theuer erkauft worden, denn Farabeuf's Anschauung über die Unzulässigkeit jahrelanger Extensionsbehandlung dürfte wohl auch heute noch von der Mehrzahl der Aerzte und Laien getheilt werden. Leider waren die Resultate nicht von Dauer und gerade der vielcitirte Erfolg Buckminster's hat sich als ein transitorischer erwiesen, da Holsters-Meyer (New-York) über vollständige Recidive der Luxation berichten konnte.

Es darf nicht wundernehmen, dass nach so vielen fehlgeschlagenen Versuchen eine gewisse Entmuthigung eintrat und die radicale Therapie zeitweise von rein palliativen Bestrebungen abgelöst wurde.

Hieher gehören die Versuche von John Ridlon, Sayre, Taylor, Phelps u. A. mittelst portativer Extensionsmaschinen das luxirte Gelenk zu entlasten, den Schenkelkopf herabzuholen und durch Stahlbügel oder Pelotten gegen das Becken anzupressen.

Weit vollkommener in ihrer technischen Construction waren die von dem Mechaniker Hessing construirten Schienenhülsenapparate, welche jedoch gleichfalls nur palliativen Zwecken dienen konnten.

Daneben liefen die ersten schüchternen Versuche einer operativen Therapie, welche weit davon entfernt waren, der unblutigen Behandlung das Terrain streitig zu machen. Vielmehr waren die von Guerin, Bouvier und Brodhurst empfohlenen subcutanen Tenotomien eigentlich nur auf Unterstützung der unblutigen Therapie berechnet.

Erst Anfang der Achtzigerjahre begannen Margary, Heusner, Rose, Reyer, König u. A. mit ernstlichen operativen Behandlungsversuchen und Alfonso Poggi reponirte 1888 als der Erste den Schenkelkopf in die künstlich gebohrte Pfanne. Als der eigentliche Begründer der operativen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung, welche sich die blutige Reposition des Sckenkelkopfes in die künstlich vertiefte und erweiterte Pfanne zum Ziele setzte, ist jedoch Albert Hoffa zu betrachten. Lorenz verbesserte die Methode durch eine veränderte Schnittführung, welche die Schonung der functionell besonders wichtigen pelvitrochanteren Muskeln ermöglichte und deshalb allgemein acceptirt wurde.

Die Hoffa-Lorenz'sche Methode der blutigen Reposition ist bis in die jüngste Zeit die alleinherrschende geblieben.

Das berechtigte Aufsehen, welches die gelungene radicale Heilung des Gebrechens auf operativem Wege in der ärztlichen Welt erregte, lässt es begreiflich erscheinen, dass mehrfache frühere Versuche einer palliativen Behandlung auf unblutigem Wege nur wenig Beachtung fanden. Nachdem Brodhurst schon 1865 die Versuche einer Reposition auf unblutigem Wege erfolglos wieder aufgenommen hatte und Post (Boston) mit denselben Versuchen gescheitert war (Holsters-Meyer), trat Paci (Pisa) 1887 mit seiner „cura razionale della lussazione congenita della anca" auf den Plan, vermochte jedoch kaum in seinem engeren Vaterlande durchzudringen.

Die Methode ist ein palliatives und keineswegs ein radicales Repositionsverfahren und schon deshalb konnte dasselbe nicht einmal vor, geschweige denn während der operativen Aera der radicalen Luxationsbehandlung zu irgend welcher Geltung kommen.

Ich werde in dem Capitel „Angriffe und Abwehr" noch einmal ausführlich auf die palliative Methode Paci's zu sprechen kommen.

Hier finde vorerst die Beschreibung derselben ihren Platz.

Das Repositionsverfahren Paci's besteht aus vier Tempi, welche in Narkose des Patienten, eventuell auch ohne eine solche ausgeführt werden.

Zunächst wird das Bein im Hüft- und Kniegelenke maximal gebeugt und der Schenkel in dieser Stellung durch Druck von oben her kräftig nach abwärts geschoben. Hierdurch werden die vorderen Weichtheile direct entspannt; die hinteren Muskeln widersetzen sich dem Herunterholen des Kopfes aus dem Grunde nicht, weil diese Bewegung eine Annäherung ihrer Insertionspunkte bewirkt. „Completata la flessione, si avrà la testa del femore in basso al disotto del livello della cavità cotiloidea, o almeno contro adessa, e più o meno posteriormente." (Arch. di Ortop. 1892, p. 420.)

Das zweite Tempo besteht in einer leichten Abductionsbewegung des gebeugten Schenkels („questo movimento sia permesso tanto, da poter condurre il ginocchio allo esterno del piano laterale del corpo per circa 15 centimetri." Ibid.); der Schenkelkopf erfährt dabei eine entgegengesetzte Verschiebung nach vorne und kommt mehr weniger unterhalb oder doch gegen den normalen Pfannenort zu stehen. Dies wird erreicht, wenn der Kopf durch das erste Tempo genügend tief herabgeführt werden konnte und die Adductorenverkürzung nicht allzu hinderlich ist. Auch Verbildungen des oberen Femurendes können die Ausführung des zweiten Tempo vereiteln. Wiederholt ist es Paci selbst geschehen, dass die durch Abduction herbeizuführende Stellungsänderung des Schenkelkopfes unerreichbar blieb. Solche Fälle eignen sich nicht für die Methode.

Im dritten Tempo wird der gebeugte und abducirte Schenkel bei rechtwinkelig gestelltem Kniegelenke nach aussen gerollt, bis die Achse des rechtwinkelig gebeugten Unterschenkels senkrecht zur Medianebene des Körpers steht. Der Schenkelkopf beschreibt dabei einen Viertelkreisbogen und soll nach vorwärts und einwärts gegen jene Stelle des Darmbeines gedrängt werden welche der normalen Pfanne entspricht.

Im vierten Tempo wird der maximal gebeugte, mässig abducirte und nach auswärts gerollte Schenkel unter Beibehaltung der Aussenrollung langsam und mit grosser Vorsicht gestreckt, wobei die Anspannung besonders der vorderen Schenkelmuskeln mit allmählich zunehmender Gewalt überwunden werden muss. Dieses Tempo ist mit besonderer Ruhe und Langsamkeit auszuführen, um nicht eine Schenkelfractur zu riskiren. Durch dieses letzte Tempo gewinnt der Schenkelkopf eine knöcherne Anlehnung oder Stützung gegen das Os ilei (prenderà punto di appoggio sull'osso iliaco).

Die Ausführung dieser vier Tempi bildet den ersten und wesentlichen Theil der Metodo razionale. Der Kopf hat durch diese Manöver den Platz der Pfanne in einer derartigen Weise erreicht, dass man an eine wahrhafte und thatsächliche Einrenkung (vera e propria completa riducione) glauben könnte. „Molte volte però questo non si ottiene, ma essa testa femorale va a collocarsi molto vicino alla positura normale e al disotto ed un poco allo esterno della spina iliaca stessa, quasi a simulare una varietá della lussazione iliaca anteriore o del Monteggia" (ibid.).

Zur Vollendung der Cur erhält Paci durch vier Monate den Schenkelkopf in seinen neuen Lagebeziehungen zunächst durch einen das Becken und die Extremität umfassenden Gipsverband fest, welcher während der noch andauernden Narkose bei starker Auswärtsrollung des extendirten Beines angelegt wird. In gewissen Fällen erweist es sich nach Paci als nützlich, das Bein in leichte Abduction zu bringen. Sobald der Verband erhärtet ist, wird eine Extension am Beine ausgeübt, welche es dem Patienten möglich macht, sich aufzusetzen und sich im Bette nach Belieben zu bewegen, da die Muskeln unthätig sind und die Stellung des Schenkels sich nicht mehr ändert. Paci hält das Sitzen bei extendirtem Beine sogar für nützlich, da die Bewegung des Beckens gegen den durch die Extension fixirten Schenkelkopf gewissermassen einen functionellen Reiz auf die neuen Contactpunkte der Knochen ausübt, welcher die Organisation der bezweckten Nearthrose begünstigt. Nach diesen vier Monaten wird die Extension unterbrochen und das Becken sammt dem Beine mit einer alle 14 Tage zu erneuernden Flanellbindeneinwickelung versehen, um das Oedem zu verhindern. Nunmehr

wird das Gehen mit Krücken gestattet, wobei der Patient angewiesen wird, das Bein in Aussenrotation zu halten; ausserdem zweimal des Tages elektrische und Massage-Behandlung nebst Fortsetzung der Extension bei Nacht. Diese zweite Curperiode dauert weitere vier Monate. Nach dieser Zeit wird Patient angehalten, die Krücken anfänglich während weniger Stunden täglich mit zwei Stöcken zu vertauschen und allmählich sich an das Gehen ohne Unterstützung zu gewöhnen. Bis zur Vollendung der Paci'schen Cur verstreicht mithin der Zeitraum wenigstens eines Jahres. Schliesslich wird durch weitere 8 Monate ein Corset mit axillaren Krücken in Anwendung gezogen. Von 1886 bis 1891 hatte Paci 10 Fälle mit vollständig abgelaufener Behandlung aufzuweisen. Dieselben betrafen durchwegs ältere Kinder im Alter von 8, 9, 10, 11 und 16 Jahren (Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung, Wien 1895, p. 155 bis 158).

Es wird aus meinen späteren Darlegungen hervorgehen, dass die Methode Paci's noch viel weniger auf dem Boden der pathologischen Anatomie fusste als die alte Pravaz'sche Methode. Während diese letztere eine thatsächliche Reposition des Schenkelkopfes auf die rudimentäre Pfanne erreichte, aber wegen unzureichender Retentionstechnik bei Ueberschätzung der Pfannenentwickelung diese Reposition nicht zu erhalten wusste und aus diesen Gründen keine dauernden Resultate erzielen konnte, geht die Methode Paci von einer entgegengesetzten, aber noch irrthümlicheren anatomischen Voraussetzung aus, indem sie die Entwickelung der rudimentären Pfanne nicht nur unterschätzt, sondern mit derselben überhaupt gar nicht rechnet und eine Nearthrose in möglichster Nähe jenes Punktes anstrebt, wo sich die Pfanne befinden sollte.

Obwohl Paci durch 10 Jahre seine Methode in zahlreichen Artikeln predigte, fand er fast überall und selbst im eigenen Vaterlande taube Ohren.

Die orthopädischen Chirurgen waren von ihren Bestrebungen um die Ausgestaltung einer radicalen Therapie zu sehr in Anspruch genommen als dass sie wegen einer palliativen Methode auch nur einen Moment in ihrer Arbeit inne halten wollten. Diese Arbeit am Operationstische und das Studium der pathologischen Anatomie in vivo hatte ihnen auch gezeigt, wie ausser-

ordentlich schwierig selbst bei noch jungen Kindern die Ziele der radicalen Therapie zu erreichen waren und es musste ihnen, um die Worte Lovett's (etiology, pathology und treatment of diseases of the hip joint, p. 200) zu gebrauchen, vollkommen unglaublich erscheinen, dass eine so schwere Deformität wie die angeborene Hüftverrenkung durch eine so einfache und schnelle Behandlung sollte geheilt werden können, zumal wenn es sich, wie in den Paci'schen Fällen, fast ausschliesslich um ältere Kinder handelte.

Der Vorschlag de Willard's (Washington) aus dem Jahre 1891, energische Einrenkungsversuche ähnlich jenen Paci's zu unternehmen, um eine Entzündung hervorzurufen und dann mit Extension zu behandeln, fand ebensowenig Beachtung.

Auch die sogenannte sklerogene Methode Lannelongue's welche durch Chlorzinkinjectionen entzündliche Knochenproduction und hierdurch eine bessere Fixirung des Schenkelkopfes herbeizuführen bestrebt war, konnte keine Verbreitung finden.

Die schönen Erfolge der radicalen blutigen Therapie brachten indessen die Bestrebungen, eine unblutige radicale Methode zu finden, keineswegs zum Stillstande.

Die am Operationstische erweiterten anatomischen Kenntnisse hatten gelehrt, dass eine radicale unblutige Methode niemals bei jenen im Alter relativ vorgeschrittenen Kindern, welche bisher als Versuchsobjecte gedient hatten, gelingen könne, sondern dass dieselbe nur bei jüngeren Kindern Aussicht auf Erfolg habe.

Von dieser Erkenntnis geleitet, construirte v. Mikulicz 1894 seinen Lagerungsapparat, welcher auf dem Wege continuirlicher und gleichzeitiger Extension, Abduction und Aussenrollung des luxirten Beines sowohl die Reposition als auch die Retention des luxirten Schenkelkopfes bewirken sollte und erreichte an ganz jungen Kindern zweifellose Resultate, während die Methode auch nur einigermassen älteren Fällen gegenüber nothwendiger — und begreiflicherweise versagen musste. Hoffa und Kirmisson haben den Apparat einigermassen modificirt, ohne denselben dadurch wenigstens den älteren Fällen gegenüber wesentlich wirksamer zu machen.

Während der wechselnden Phasen des zahlreiche Aerzte intensiv beschäftigenden Studiums der Luxationstherapie ver-

folgte Schede trotz der von Volkmann offen proclamirten Ohnmacht jeder Therapie schon seit den Achtzigerjahren unentwegt seinen Plan, den Schenkelkopf durch continuirliche Extension in das Pfannenniveau herabzuholen und gegen dasselbe anzupressen. 1892 bemerkte Schede, dass man sich von einer orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftluxation lediglich nur dann einen guten Erfolg versprechen darf, wenn das Leiden ein einseitiges ist, und wenn es entweder sogleich, oder nach einer gewissen Behandlungszeit gelingt, den Kopf in die Pfanne zu stellen und bei Abduction durch gleichzeitigen mässigen Druck auf den Trochanter in frontaler Richtung darin festzuhalten, so dass eine Verschiebung auch beim Gehen nicht mehr eintritt.

Bei Kindern, welche noch nicht gegangen sind, bei welchen also noch keine schweren secundären Veränderungen eingetreten sind, gelingt es nach Schede regelmässig durch einfachen Zug und Abduction des Beines, den Kopf in die Pfanne zu bringen und durch seitlichen Druck auf den Trochanter zu fixiren. Vom dritten Lebensjahre ab gelang es Schede durch wochen- und monatelange Gewichtsextension den Schenkelkopf durch Zug und Abduction in die Pfanne zu stellen. Dann folgte eine 2 bis 6 Jahre währende Apparatbehandlung mittelst der bekannten Abductionsmaschine, welche durch Abziehung und gleichzeitig ausgeführten Druck den durch vorhergehende Extensionsbehandlung der Pfanne gegenüber gestellten Kopf gegen sein unzureichendes Lager anpressen und dasselbe dadurch erweitern sollte.

Schede hatte mit dieser ebenso langwierigen als mühsamen Behandlung befriedigende Erfolge aufzuweisen, aber zu einer allgemeinen Ausbreitung konnte das Verfahren nicht gelangen, da es sowohl an den Patienten als auch an den Arzt zu grosse Anforderungen stellte.

In ihrem Wesen war die Schede'sche Behandlung der alten Pravaz'schen Methode ziemlich ähnlich. Bezüglich der Retentionstechnik hatte Schede jedoch durch Verwerthung der schon von Roser empfohlenen Abduction einen unzweifelhaften Fortschritt angebahnt.

Als durch meine ersten Mittheilungen über die unblutige Reposition des Schenkelkopfes das Interesse an der unmittelbaren Einrenkung in einer Sitzung wieder wachgerufen war, ge-

staltete Schede sein bisheriges Verfahren in diesem Sinne aus. Durch Anwendung forcirter Extension mittelst Kurbeln in Narkose des Kranken wurde die ehemalige allmähliche Einrenkung zu einer unmittelbaren Einrenkung auf kurzem Wege, während in der Retentionsbehandlung die Abductionsschiene allmählich immer mehr durch den Gipsverband verdrängt wurde.

Was Pravaz seinerzeit auf richtigem Wege angebahnt, aber aus Mangel an technischen Hilfsmitteln und irregeleitet von mangelhaften anatomischen Kenntnissen über die rudimentäre Pfanne nicht hatte vollenden können, sehen wir in Schede's „Reposition durch forcirte Extension" thatsächlich erreicht.

Ich bin erst 1895 der Frage der extemporirten unblutigen Einrenkung des Schenkelkopfes auf kurzem Wege — also in einer einzigen Sitzung — näher getreten und habe den Plan hierzu in meinem Buche (Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung, p. 181) folgendermassen entwickelt:

„Die unvermeidliche Langwierigkeit der mechanischen Behandlung lässt folgende Wünsche gerechtfertigt erscheinen:

1. Ein gesundes und bewegungsfrohes Kind sollte nicht zu langer Ruhelage verurtheilt werden.

2. Die Extremität sollte während der Dauer der Behandlung von der Function des Lasttragens nicht ausgeschlossen werden, um das Knochenwachsthum nicht ungünstig zu beeinflussen.

3. Vielmehr sollte die ganze Last des Rumpfes dazu benützt werden, den Schenkelkopf in die Pfanne einzutreiben. Das Herabholen des Kopfes in das Pfannenniveau und die Eintreibung desselben in die Pfannentasche müssen demnach zeitlich getrennte Acte der Behandlung vorstellen.

Auf Grundlage dieser Erwägungen habe ich mir folgenden Plan für die mechanische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung zurechtgelegt und werde denselben bei sich ergebender Gelegenheit in geeigneten Fällen zur Ausführung bringen.

Die Herabholung des dislocirten Schenkelkopfes in das Pfannenniveau geschieht mittelst präparatorischer Extension, welche jedoch nicht über 8, höchstens 14 Tage ausgedehnt wird. Die definitive Reduction erfolgt in leichter Narkose unter gelinder Anwendung meiner Extensionsschraube, wobei die Quehle behufs Ausschaltung des Widerstandes der langen Beckenbein-

muskeln oberhalb des gebeugten Kniegelenkes angelegt wird. Bei contralateral wirkendem Gegenzuge mittelst einer Perinealschlinge geschieht die Herabholung des Schenkelkopfes unter gleichzeitiger, starker Abduction des luxirten Gelenkes.

Bei jüngeren Kindern, welche ja ausschliesslich für die mechanische Behandlung in Betracht kommen, steht der Herabholung des Schenkelkopfes auf diesem Wege nach allen Erfahrungen bei der operativen Reposition nicht die geringste Schwierigkeit im Wege. Ist die Trochanterspitze in die Linie gebracht, oder vielmehr sogar etwas unterhalb derselben eingestellt, so lässt man die aufgewendete Extension durch einige Minuten fortdauern, um eine möglichst ausgiebige Dehnung der Weichtheile zu erzielen. Sodann wird die Extension ausser Wirkung gesetzt und nunmehr der Versuch gemacht, unter extremster Abduction die obere Spitze des Schenkelkopfes unter der oberen Pfannenkante gewissermassen einzuhaken. Nöthigenfalls würde ich vor einer seichten Einkerbung der Adductorencoulisse nicht zurückschrecken, falls der nöthige Grad der Abduction nicht erreichbar sein sollte. Der genügend abducirte Schenkel darf dann unter keinen Umständen auswärts gerollt, sondern muss so gehalten werden, dass der Schenkelhals in die Frontalebene zu liegen kommt, damit die Kopfspitze dem Eingange der Pfannentasche gut zugekehrt werde. Je nach dem Grade der vorhandenen Vornewendung des Schenkelhalses, respective Schenkelkopfes wird das abducirte Bein in leichter Einwärtsrollung zu halten sein. Ist auf diese Weise die Kopfspitze der Pfannentasche gegenüber gestellt, so handelt es sich weiterhin um Eintreibung des Kopfes zunächst in den Pfannenspalt. Nur in den seltensten Ausnahmsfällen kann diese Eintreibung „unmittelbar" gelingen; bis zu welchem Grade dies möglich ist, wird von den jeweilig vorliegenden Verhältnissen, von dem Grössenverhältnisse zwischen Kopf und Pfanne, von der Dehnbarkeit der vorderen Wand der Pfannentasche, von der Beschaffenheit des Schenkelhalses etc. abhängen. Die Eintreibung wird durch medialwärts wirkenden Druck an dem abducirten und leicht einwärts gerollten Beine zu bewirken gesucht. Allmählich vermindert man die Abduction des Schenkels durch Herableitung desselben in der Frontalebene, während der Trochanter durch Druck von obenher kräftigst fixirt wird. Der an

oder unter der oberen Pfannenkante stehende Kopf, respective der fixirte Trochanter bilden bei dieser Anordnung das Hypomochlion der den Kopf eintreibenden Hebelbewegung des Schenkels. Diese wird so lange fortgesetzt als der Kopf nicht nach oben zurückspringt. Unter Beibehaltung der Einwärtsrollung wird das Bein in jener geringsten Abductionslage, bei welcher der Kopf noch fixirt bleibt, exact gegen das Becken festgestellt. Nach kürzerem oder längerem Termine wird die Abduction des Beines unter strenger Wahrung der Einwärtsrollung desselben etappenweise vermindert und jedesmal neuerdings fixirt, bis eine Abductionslage erreicht wird, bei welcher unter entsprechender Erhöhung der Sohle des gesunden Fusses das Stehen und Gehen, wenn auch vorläufig noch in unbequemster Weise, so doch überhaupt möglich ist. Der durch die Fixirung des Beines in der oben erwähnten Haltung in richtige Direction gestellte Schenkelkopf wird dann durch die Last des Rumpfes wie ein Keil in die enge Pfannentasche hineingetrieben werden. Dann bildet möglichst fleissiges Stehen und Gehen die wichtigste Vorschrift der weiteren Behandlung. Auch für doppelseitige Luxationen wäre diese Methode anwendbar, wenn auch entsprechend schwieriger. Das Stehen und Gehen unter Gelenksbelastung könnte hier erst später, zunächst bei stark gespreizten Beinen mit entsprechender Nachhilfe aufgenommen werden.

Dieser Entwurf einer mechanischen Behandlungsmethode der angeborenen Hüftverrenkung wird die praktische Prüfung noch zu bestehen haben. Vorderhand kann ich zu seinen Gunsten nur das Eine anführen, dass er den obwaltenden, pathologischen Verhältnissen des Gelenkes strenge angepasst ist und dass er unter den zahlreichen Vorschlägen als der Einzige mit der Eintreibung des Kopfes in die Pfannentasche sich befasst und durch die zweckmässige Direction des Kopfes wenigstens die Möglichkeit eröffnet, diese schwierigste Aufgabe der mechanischen Behandlung zu lösen. Durch die Art der Herabholung des Schenkelkopfes, durch die Abduction des einwärts gerollten Beines bei der Eintreibung des Kopfes und durch die Zuhilfenahme der Gelenksbelastung wäre diese Methode gegenüber allen übrigen untereinander kaum wesentlich differirenden Verfahren präcise charakterisirt."

Es ist ersichtlich, dass dieser ursprüngliche Plan einer Einrenkung des Schenkelkopfes über den oberen Pfannenrand, nach Pravaz'schem Muster gehalten, vollkommen mit der von Schede ausgebildeten Einrenkungsmethode identisch ist.

Bei den ersten praktischen Versuchen nach diesem Plane schienen mir die gemachten theoretischen Voraussetzungen vielfach nicht zuzutreffen.

Es schien mir, als hätte ich auf der einen Seite zu viel gehofft, auf der anderen zu wenig erwartet: es gelang nämlich nur selten, den Schenkelkopf in der geplanten Weise unter der oberen Pfannenkante verlässlich einzuhaken, während die relative Leichtigkeit einer unmittelbaren Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche meine Erwartungen übertraf. Der ursprüngliche Plan erfuhr daher schon nach den ersten Versuchen insofern eine Umgestaltung, als die Reposition nicht über den oberen, sondern über den hinteren Pfannenrand vorgenommen wurde. Die ersten gelungenen Einrenkungen wurden im Centralblatt für Chirurgie 1895, Nr. 33, gemeldet; es heisst dort:

„Die Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau erfolgt ohne jede vorbereitende Extensionsbehandlung auf dem Wege forcirter, manueller oder instrumenteller (Schrauben-) Extension in Narkose des Patienten. Hundertfache Erfahrung bei der blutigen Reposition hat die Möglichkeit der Erreichung dieses Zieles ausser jeden Zweifel gestellt. Nach vollzogener Herabholung des Schenkelkopfes wird die Reposition desselben in die Pfannentasche auf dem Wege starker Abduction, eventuell unter Beihilfe der Flexion erzielt. Ueber die vollzogene Reposition kann, falls dieselbe gelang, nicht der leiseste Zweifel herrschen. Der Schenkelkopf überspringt nämlich den hinteren Pfannenrand unter dem akustischen Phänomen eines dumpfen Trommelschlages, der oft weithin vernehmbar ist und unter dem palpatorischen Phänomen einer ruckweisen Erschütterung, welche wie ein elektrischer Schlag von allen, den Körper des Kindes fixirenden Händen empfunden wird. Diese Phänome können bei wiederholter Ein- und Ausrenkung jedesmal nach Belieben neuerdings erzeugt werden. Das Einrenkungsgeräusch und die Einrenkungserschütterung sind von solcher Prägnanz, dass sie der Wahrnehmung absolut nicht entgehen können.

Noch niemals wurde bisher der Umstand ins Auge gefasst, dass in Folge des stets vorhandenen Grössenmissverhältnisses zwischen Schenkelkopf und Gelenkspfanne eine solide, mechanische Einrenkung bei indifferenter Streckstellung des Beines unmöglich bestehen kann. Vielmehr ist es eine natürliche Folge dieses Grössenmissverhältnisses der beiden Gelenkskörper, dass die erzielte Einrenkung zunächst nur bei extremer Abductionshaltung des Schenkels Bestand haben kann, und bei dem vorsichtigsten Versuche einer Verminderung dieser Abduction, geschweige denn bei Ueberführung des Beines in eine indifferente Streckhaltung sofort die Reluxation erfolgen muss.

Die Einrenkung kann vielmehr erst nach der Vertiefung der flachen Pfanne auch bei allmählich verminderter Abductionshaltung des Beines erhalten bleiben. Die Vertiefung, respective Ausweitung der defecten Pfanne wird zunächst unter Beibehaltung der extremen Abductionslage des eingerenkten Beines eingeleitet und durch in der Längsachse des Femur gegen den Pfannenboden wirkenden, mechanischen Druck, also durch eine Belastungsbehandlung erreicht. So lange die Abductionshaltung eine extreme ist, wird die Einpressung des in die Pfanne eingelassenen Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden durch Druckverbände bewerkstelligt. Etappenweise wird die extreme Abduction allmählich vermindert, so weit dies jeweilig ohne Reluxation des Schenkelkopfes über den hinteren Pfannenrand möglich ist, bis endlich das Bein in einer bis zu jenem Grade corrigirten Abductionshaltung sich befindet, bei welcher das Stehen und Gehen, wenn auch vor der Hand noch in unbequemer Weise, so doch überhaupt möglich wird. Von diesem Zeitpunkte ab steht der vor und unter dem hinteren Pfannenwalle befindliche Schenkelkopf, respective der Pfannenboden unter dem Drucke der Rumpflast, welche somit zur Ausweitung der engen Pfanne in den Dienst der Therapie gestellt wird."

Die Repositionsmethode konnte damals noch nicht präcise formulirt werden, während die Retention noch in den Kinderschuhen stak und mit unnützem Beiwerk arbeitete.

Immerhin konnte der Methode gegenüber den damals bekannten Concurrenzmethoden bereits eine vollständige Sonderstellung zuerkannt werden. Zur Charakteristik meiner unblutigen

Behandlung habe ich damals Folgendes angeführt (Chirurg. Centralblatt 1895, 33):

„1. Dieselbe ist eine rein chirurgische, d. h. sie wird vom Anfang zum Ende „mit der Hand" durchgeführt, im Gegensatze zu allen anderen bisher geübten Apparatmethoden.

2. Meine Methode ist eine Belastungsmethode im strengsten Gegensatze zu allen anderen mechanischen Methoden, welche durchwegs Extensionsmethoden sind. Es ist ohneweiters klar, dass die Extension nur insolange angezeigt sein kann, als es sich um die Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau handelt. Von dem Moment der gelungenen Reposition angefangen ist die Extension geradezu zweckwidrig, vielmehr besteht dann die gegentheilige Indication zu Recht. Dementsprechend wird von diesem Augenblicke an die Vertiefung und Erweiterung des Pfannengrübchens durch Druck gegen den Pfannenboden vornehmlich durch die Rumpflast selbst, also durch die Function des Gelenkes erreicht. Meine Methode könnte daher auch die functionelle Methode genannt werden. Die Tragfunction der Knochen wird bei diesem Vorgehen kaum unterbrochen und dadurch jene schwere Schädigung des Wachsthums und der Festigkeit der Knochen hintangehalten, welche bei der eine Reihe von Jahren durchgeführten Extensionsbehandlung (Apparatotherapie) schliesslich unvermeidlich wird. Während also die Extensionsbehandlung das luxirte Bein viele Jahre hindurch schont, gewissermassen ausser Function setzt und den Patienten geradezu in ähnlicher oder vielmehr gleicher Weise behandelt, wie einen Amputirten, verlangt meine functionelle Methode im Gegentheile die möglichste Belastung des behandelten Beines durch dauerndes Stehen, Gehen und Gelenksbewegung. Das qualvolle, jahrelange Niederbinden der Kinder auf Streckbetten wird vollständig umgangen; der Patient ist bis auf wenige Wochen, während welcher derselbe immer noch passiv mobil bleibt, d. h. getragen und gefahren werden kann, stets, und zwar möglichst viel auf seinen eigenen Beinen, ohne auf Stützapparaten oder Schienenhülsen zu reiten.

Meine Methode unterscheidet die Herabholung und Reposition des Schenkelkopfes streng von der weiteren Nachbehandlung, weil diese Behandlungsphasen ganz conträre Indicationen bieten, im Gegensatze zu den anderen Methoden, welche sich über das

Gelungensein oder Misslingen der Reposition niemals klar sind und entgegengesetzten Indicationen cumulativ gerecht zu werden suchen."

Die erste etwas eingehendere aber immer noch lückenhafte Darstellung meiner Methode erfolgte 1896 in der Volkmann-schen Sammlung klinischer Vorträge Nr. 151, 152 unter dem Titel: „Die unblutige chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittelst der functionellen Belastungsmethode." Die Einrenkungsmethode selbst gewann in dieser Publication einigermassen bestimmtere Formen, aber die Retentionstechnik schwankte noch zwischen unsicheren Regeln.

Zu ihrer Ausbildung gehörte eben viel Zeit und reichere Erfahrung.

Am 25. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin 1896 war ich bereits in der Lage, Behandlungsresultate zu demonstriren, welche zum Theile alle bisherigen Leistungen der operativen Behandlung in den Schatten stellten.

Kaum vom Stapel gelassen, war meine Mittheilung, wie kaum anders zu erwarten, Gegenstand der schärfsten Angriffe. (Ich komme auf dieselben im letzten Capitel zurück.)

Die Aufforderung des Präsidenten v. Bergmann, meine Behauptungen vor dem versammelten Congresse durch die Demonstration meiner Einrenkungsmethode zu erweisen, hatte für mich in jener Situation etwas Erlösendes.

Körperlich leidend und psychisch verstimmt, trat ich mit einigem Bangen an meine Aufgabe heran, denn meine Technik war damals noch recht unsicher. Glücklicherweise gelang alles nach Wunsch und ich konnte den versammelten deutschen Chirurgen die Einrenkung und ihre physikalischen Phänomene in klarster Weise demonstriren. Darauf kam es mir vor allem an, denn nur die Möglichkeit der Reposition hatte ich fest behauptet, während ich bezüglich alles Weiteren vorsichtigerweise den Boden einer allerdings hoffnungsvollen Vermuthung nicht verlassen hatte.

Seit diesem Zeitpunkte war ich unablässig bemüht, die Kenntnis meiner Einrenkungsmethode in ärztlichen Kreisen zu verbreiten.

Zahlreichen Collegen aus dem In- und Auslande, welche mich in Wien besuchten, habe ich die reichlichste Gelegenheit geboten, sich über die Methode in jeder Richtung zu informiren.

Ich habe das Verfahren gelegentlich in Paris, Bologna, Turin ausgeführt.

Auf der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt am Main hatte ich Gelegenheit, die Einrenkung einem grösseren Kreise von Aerzten zu demonstriren.

Auch auf dem XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau habe ich die Gelegenheit wahrgenommen, geheilte Fälle vorzustellen und durch Ausführung der unblutigen Einrenkung im Interesse der Verbreitung der Methode zu wirken.

Dass die Demonstration allgemeines Interesse erregte, bewies mir der bis auf das letzte Plätzchen gefüllte Hörsaal der chirurgischen Klinik des Herrn Professors Bobrow, für dessen liebenswürdige Gastfreundschaft ich zu stetem Danke verpflichtet bleibe.

Leider war es mir in Folge einer Reihe von Zufälligkeiten nicht möglich, einen für Demonstrationszwecke geeigneten Luxationsfall aufzubringen und ich war gezwungen, mich der wenig verlockenden Aufgabe zu unterziehen, die Einrenkung bei einem 8jährigen Kinde mit doppelseitiger Luxation ohne jede Vorbereitung der Patientin zu versuchen. Da das Kind fast an der äussersten Altersgrenze stand, musste das Gelingen der Einrenkung von vornherein als zweifelhaft bezeichnet werden. Herr Redard (Paris) lieh mir seine freundliche Mitwirkung. Was ich befürchtet hatte, sah ich näher und näher kommen. Unter dem Einflusse der entsetzlichen Hitze im Saale erschöpften sich meine Kräfte früher als es sonst der Fall gewesen wäre und die Demonstration drohte ein klägliches Ende zu nehmen, als Albert Hoffa, mir zu Hilfe eilend, mit frischen Kräften einsetzte, die letzten Schwierigkeiten überwand und die Einrenkung schliesslich doch noch zu Stande brachte. Ebensogut hätte die Sache misslingen können, da ein 8jähriges Kind mit doppelseitiger Verrenkung die Machtsphäre der unblutigen Einrenkung eigentlich schon überschritten hat. Nunmehr konnten auch in diesem Falle die physikalischen Phänomene der Einrenkung und die Proben der primären Stabilität demonstrirt werden.

Auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf (September 1898) habe ich zu dem Gegenstande gesprochen und sowohl die Einrenkung demonstrirt als auch geheilte Fälle vorgestellt.

In der Wiener k. k. Gesellschaft der Aerzte habe ich zu wiederholtenmalen eine Reihe von idealen Heilungen vorgeführt.

Ich beschliesse meine durch fünf Jahre währende ununterbrochene Arbeit nunmehr mit der detaillirten Darstellung meiner Methode auf Grundlage der Erfahrungen an weit über 400 nach der unblutigen Methode behandelten Luxationsfällen. Ein Resumé der erreichten Resultate werde ich dem XIII. internationalen medicinischen Congresse in Paris vorlegen und glaube damit für die Verbreitung der Kenntnis meines Verfahrens in den ärztlichen Kreisen genug gethan zu haben. Ich hege die feste Ueberzeugung, dass die Resultate meiner Methode „von nun ab allein" für die weitere Verbreitung derselben sorgen werden.

II. Bemerkungen über die humanitäre Bedeutung der angeborenen Hüftverrenkung.

Alle Chirurgen waren darüber einig und haben es genugsam beklagt, dass ihre durch zwei Menschenalter fortgesetzten Bemühungen und Heilversuche der angeborenen Hüftverrenkung gegenüber sich als ohnmächtig erwiesen.

Die Verbesserungen, welche von einzelnen Aerzten durch eine schier endlose, 7- bis 8jährige, für alle Theile gleich mühevolle Behandlung in seltenen, früh genug in Angriff genommenen Fällen erreicht wurden, stellen diese Thatsache in ein um so schärferes Licht.

Als dieser Bann durch die blutige Reposition gebrochen schien und auf dem Boden derselben die unblutige Einrenkung ihre segensreiche Wirksamkeit begann, vergass man völlig der früheren Klagen und der eingestandenen Ohnmacht. Gerade so als ob man über ein besseres zu verfügen gehabt hätte, wurde das neugewonnene Arbeitsfeld als ein voraussichtlich unfruchtbares, die vorläufigen Ergebnisse seiner Bearbeitung als exaltirte Hoffnungen eines Sanguinikers bezeichnet: die thatsächlich erreichten Resultate wurden bemängelt, d. h. sowohl ihrem Charakter als Heilung des Gebrechens, als auch ihrer Dauer nach bezweifelt und die Freude über die neue Errungenschaft mit dem Hinweise auf die geringe humanitäre Bedeutung der ganzen Frage gedämpft.

Ehemals wurde die humanitäre Bedeutung der angeborenen Hüftverrenkung nicht in Frage gezogen. Erst als es den Anschein hatte, dass man sich auf dem richtigen Wege befand, dem Uebel beizukommen und als schon Resultate vorlagen, welche den früheren Methoden einfach unerreichbar geblieben waren, wurde dieselbe mit einemmale als eine zu geringe befunden, als dass es die Mühe lohnte, sich darüber aufzuregen.

Eine allgemeine humanitäre Bedeutung kann eine solche Specialfrage natürlich weder besitzen, noch hat sie dieselbe jemals beansprucht. Aber für die speciell Betroffenen ist die humanitäre Bedeutung der Luxationsfrage gerade gross genug und die immerwährend sich ergänzende und erneuernde Gemeinde der mit congenitaler Hüftverrenkung Behafteten ist leider auch zahlreich genug, um jedem Chirurgen die Wichtigkeit der Luxationsfrage jedenfalls öfter als ihm bisher lieb gewesen sein mag, immer wieder aufzudrängen und in Erinnerung zu bringen. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Hüftverrenkung das häufigste aller angeborenen Gebrechen ist. Nach meiner Statistik kommt die congenitale Hüftverrenkung mindestens viermal so oft vor als der angeborene Klumpfuss, welchen man in der Häufigkeitsscala der angeborenen Gebrechen bisher immer obenan zu stellen gewohnt war. Für die früher so oft beklagte Ohnmacht der ärztlichen Kunst war die richtiggestellte Häufigkeit des Gebrechens der angeborenen Hüftverrenkung eine sehr unbequeme und daher gerne übersehene Thatsache.

Schon angesichts der Häufigkeit des Gebrechens wird man der Heilung der angeborenen Hüftverrenkung eine eminent humanitäre Bedeutung zuerkennen dürfen. Es kommt hierzu noch ein anderes Moment, welches diese Bedeutung womöglich noch erhöht. Die mit angeborener Hüftverrenkung behafteten Kinder sind nämlich im Uebrigen in der Regel vollkommen gesunde und lebensfrohe junge Krüppel, deren Lebensfrühling und deren Zukunft durch die Beseitigung des Gebrechens von einem schweren Fluche befreit wird. Erwägt man noch, dass die Mädchen wenigstens siebenmal häufiger betroffen erscheinen als die Knaben, und dass die Heilung des Gebrechens für die Mädchen noch viel grössere Wichtigkeit hat, so wird man zugeben müssen, dass die humanitäre Bedeutung der Frage eine in die Augen springende ist.

Besonderen Reiz erhält die gestellte Aufgabe durch den Umstand, dass die mit angeborener Hüftluxation behafteten Mädchen im Uebrigen von der Natur meist verschwenderisch ausgestattete, liebliche und liebenswürdige Geschöpfe sind, denen helfen zu können, jeden Arzt mit wahrer Herzensfreude erfüllen muss.

Die Heilung der angeborenen Hüftverrenkung ist eine Frage, die etwa nicht nur eine cosmetische Seite hat. Vielmehr tritt diese letztere Bedeutung vollkommen zurück gegenüber der beträchtlichen Störung der Gehfähigkeit, respective der Ausdauer im Gehen, welche durch die Hüftverrenkung bedingt ist.

Diese weit ernstere Seite des Leidens steht bei dem zarten Kinde und in der ersten Jugend allerdings weniger im Vordergrunde der Erscheinungen, um sich dafür schon gegen die Zwanzigerjahre um so peinlicher geltend zu machen.

„Wenn ich auch fort hinke, wenn ich nur „gehen" könnte", lautet dann vielfach der bescheidene Wunsch und die rührende Klage der Kranken.

In der That nimmt die Gehfähigkeit bei zunehmendem Alter ab und das Hinken im selben Maasse zu.

Das Ermüdungsgefühl steigert sich bis zu unerträglichen Hüft- und Knieschmerzen, welche schliesslich zur Einstellung jeder Bewegung zwingen.

Der schon durch kurzes Gehen verursachte Schweissausbruch zeugt für die Grösse der damit verbundenen Anstrengung. Schliesslich sehen sich die Patienten mehr oder weniger zur Ruhe verurtheilt und erleiden eine beträchtliche Zunahme der Körperfülle, wodurch ihre Gehfähigkeit noch weitere Einbusse erleidet.

Diese Thatsache ist dem scharfen Beobachter Zola nicht entgangen, da er im „Assomoir" Gervaise ihre Rührigkeit verlieren, fetter werden und stärker hinken lässt.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Gehfähigkeit der Patienten vornehmlich im mittleren, manchmal auch schon im jüngeren Lebensalter durch plötzliche, an acut einsetzende Coxitis erinnernde lancinirende Schmerzen in Hüfte und Knie zeitweise gänzlich aufgehoben ist. Jede Bewegung wird unmöglich, die Gelenksgegend zeigt eventuell sogar leichte Schwellung und die gesammte Muskulatur befindet sich, gerade so wie bei be-

ginnender Coxitis im Zustande reflectorischer Spannung. Die gegen Druck empfindlichsten Stellen entsprechen in der Regel dem Schenkelkopfe oder finden sich in der Verschiebungsrichtung desselben. Nach dem Vorübergehen eines solchen Anfalles wird zuweilen eine raschere Zunahme der Verkürzung beobachtet.

Nach Halsted's Statistik sind 31 Procent der Patienten von Schmerzen gequält, welche besonders nach Ermüdung, aber auch während der Perioden der grössten Körperentwickelung eintreten.

Dubreuil und Delanglade haben Fälle von intercurrenter, monatelang andauernder und zur Bettruhe zwingender Schmerzhaftigkeit luxirter Hüftgelenke beschrieben und empfehlen die Behandlung mittelst Extension.

Dubreuil vermuthet, dass es sich um Synovitis handelt. Ich möchte die Ursache der Schmerzen eher in einer traumatisch entzündlichen Reaction aller Weichtheile suchen, durch deren fortwährende Zerrung und Anspannung die Suspension des Rumpfes am oberen Femurende vermittelt wird.

Jedenfalls gehören jene Patienten, welche ihre Luxation ohne wesentliche Beeinträchtigung durch Schmerzen und ohne empfindliche Herabsetzung ihrer Gehfähigkeit auch jenseits der Jugend ertragen, zu den Ausnahmen und bleiben den angedeuteten Zufällen immerwährend ausgesetzt. In meinem Buche über Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung (p. 136) hatte ich als besondere Ausnahmen den Fall eines 19jährigen Mädchens und einer 27jährigen Frau notirt, bei welchen das Hinken trotz des beträchtlichen Hochstandes des Trochanters kaum merklich war und auch die Gehfähigkeit nicht beeinträchtigt schien.

In beiden Fällen sind mittlerweile schwere Störungen mit zeitweiliger vollständiger Aufhebung der Gehfähigkeit eingetreten, so dass langwierige Extensions- und Apparatbehandlung nothwendig wurde.

Niemand weiss die Grösse des Vortheils, welcher einem mit Hüftluxation behafteten Kinde durch gelungene Reposition und Retention geschaffen wird, besser zu würdigen, als jene Mütter, welche selbst an dem genannten Gebrechen leiden.

III. Welche Arten der angeborenen Hüftverrenkung sind der unblutigen Einrenkung zu unterziehen?

Noch vor kurzem konnte diese Frage als überflüssig erscheinen, da man die angeborene Hüftverrenkung, von seltensten Ausnahmen abgesehen, mit der iliacalen Luxation identificirte und demnach stets nur die Therapie dieser letzteren Form im Auge hatte.

Nun hat Kölliker darauf aufmerksam gemacht, dass die Luxatio femoris congenita primär eine Luxatio supracotyloidea, also eine vordere Luxation nach oben sei, welche erst secundär in die Stellung der hinteren iliacalen Luxation übergehe. Dieser Uebergang werde veranlasst durch die bei der Belastung im Gehen sich entwickelnde Beckenneigung, welche das Uebergleiten des Schenkelkopfes auf das Darmbein einleitet und vermittelt. Kölliker wies auch darauf hin, dass diese Stellungsveränderung nicht nothwendig eintreten müsse, jedenfalls aber häufiger bei der doppelseitigen als bei der einseitigen Luxation erfolge.

Die tägliche Erfahrung macht es über jeden Zweifel erhaben, dass diese Umwandlung der vorderen in die hintere Luxation in der ungeheueren Mehrzahl der Fälle erfolgt und dass die Therapie sich demnach fast ausschliesslich mit der iliacalen Luxation zu beschäftigen hat.

Es ist demnach eine praktisch ziemlich belanglose Frage, was mit jenen Fällen zu geschehen hat, in welchen sich dieser Uebergang nicht vollzieht, bei denen also die Luxation eine vordere bleibt, so dass der Schenkelkopf eine knöcherne Stützung an der spina anterior inferior oder überhaupt irgendwo an der vorderen Kante der Darmbeinschaufel gewinnt.

Delanglade hat mit Recht hervorgehoben, dass diese Fälle eine Art physiologische Heilung der congenitalen Luxation vorstellen, da das Becken knöchern gestützt bleibe, die Lordose fehle, der Gang ausdauernd und bei Ausgleich der resultirenden Verkürzung mit kaum merklichem Hinken verbunden sei.

Thatsächlich können mit diesen relativ vollkommenen Resultaten der Naturheilung jene Fälle gar nicht in Vergleich gebracht werden, bei denen der Schenkelkopf eine minimale Delle an der hinteren Fläche des Darmbeines eingedrückt hat, denn

nicht nur ist die hierdurch gebotene knöcherne Stützung eine vollkommen unzureichende, sondern die pathologische Statik des Körpers entspricht nach wie vor jener der iliacalen Luxation.

Es wird wohl kaum jemandem einfallen, diese Art Naturheilung durch eine unblutige Einrenkung verbessern zu wollen. Die einzige Aufgabe der Therapie könnte in einem solchen, leider recht seltenen Falle, doch wohl nur darin bestehen, die günstige Stellung des Schenkelkopfes zu erhalten und ihn gegen die Dislocation nach hinten zu schützen. Da diese Fälle eine gewisse Analogie mit jenen Behandlungsresultaten aufweisen, welche wir als vordere Reluxation nach oben unter die anatomischen Misserfolge einreihen, so ist es nahe gelegen, ihnen gegenüber sich einfach auf jene Vorsichtsmaassregeln zu beschränken, welche wir der vorderen Reluxation nach oben angedeihen lassen, um eine hintere Reluxation hintanzuhalten. Man wird sich also auf passive und active Ueberstreckungs- und Abductionsgymnastik beschränken, diese Stellung eventuell temporär durch abnehmbare Hülsen fixiren, kurz genau so vorgehen wie bei der Nachbehandlung der einseitigen Reposition, wenn dieselbe mit der Reluxation nach oben geendigt hat.

Leider bleibt, wie gesagt, die supracotyloide Luxation selten als solche bestehen. Die Verschiebungsrichtung nach oben hat von vornherein immer eine Tendenz nach aussen, so dass der Schenkelkopf nach aussen von der Spina zu liegen kommt und sich bald hinter der Pfanne auf der hinteren Fläche des Darmbeines nachweisen lässt, womit der Thatbestand einer Luxatio iliaca gegeben ist.

Uebrigens ist es gewiss nicht richtig, dass die iliacale Luxation sich immer aus der Vorstufe einer supracotyloiden Verrenkung entwickelt. Ich habe schon viele ganz junge Kinder von zwei bis drei Jahren behandelt, bei denen schon hochgradig entwickelte iliacale Luxationen vorlagen, deren Reposition zum Theile mit grosser Schwierigkeit gelang. Viele andere Autoren haben ähnliche Beobachtungen gemacht: ebenso wurde eine ganze Reihe voll ausgebildeter iliacaler Luxationen an neugeborenen Kindern anatomisch verificirt.

Zwischen der supracotyloiden und iliacalen Form der Luxation noch die Zwischenstufe einer Luxatio supracotyloidea et iliaca aufzustellen (Lange), bei welcher der Schenkelkopf am flectirten

Gelenke an der hinteren Darmbeinfläche zu palpiren ist, während derselbe bei Streckung noch in der Inguinalgegend ausserhalb der Spina anterior superior erscheint, halte ich für vollkommen überflüssig.

Da es lediglich eine Frage der vorhandenen Verkürzung ist, ob der Schenkelkopf noch in der Leiste nachweisbar bleibt oder nicht, so könnte man mit eben demselben Rechte die iliacalen Luxationen nach der Millimeterscala eintheilen.

Ob sich nun der Schenkelkopf in die Leiste herabziehen lässt oder nicht, in beiden Fällen liegt die Indication der Reposition vor. Nur wird man gut thun, im letzteren Falle eine vorbereitende Behandlung vorauszuschicken; jedenfalls ist es ein Irrthum, zu glauben, dass die Reposition nicht mehr gelingen könne, wenn sich der Schenkelkopf nicht ohneweiters in die Leiste herabziehen lässt.

Viel wichtiger als diese künstliche Untertheilung der iliacalen Luxation erscheint mir in praktischer Beziehung der Unterschied zwischen iliacaler Subluxation und der vollständigen Verrenkung zu sein.

Da bei der Subluxation nach hinten der Schenkelkopf entweder gar nicht oder doch wenigstens nicht entfernt so präcise an der hinteren Darmbeinfläche palpirt werden kann, wie dies bei der iliacalen Luxation der Fall ist, während derselbe in der Leistengegend in der Höhe der Spina anterior inferior und etwas nach aussen von ihr noch sehr deutlich nachgewiesen werden kann, da die Verkürzung ausserordentlich gering, manchmal kaum messbar und auch die Functionsstörung wenigstens zu Anfang der Subluxation eine minimale ist, so hat man die Existenz derselben bisher überhaupt angezweifelt. Ich selbst habe in meiner Darstellung der pathologischen Anatomie der angeborenen Hüftverrenkung (Pathol. und Therap., p. 38) die Meinung ausgesprochen, die Unterscheidung zwischen Luxation und Subluxation habe ein wesentlich theoretisches Interesse. Jedenfalls stelle die unvollständige Luxation nur eine sehr kurz dauernde Entwickelungsphase der completen Luxation vor und gehe sehr rasch in letztere über. Hierzu benöthige es gar nicht der Belastung des Beines mit dem Körpergewichte, sondern es genüge einfache Muskelwirkung, um den Kopf bei primär defecter Pfanne oder widerstandslosem Pfannenrand nach oben zu ver-

schieben. Thatsächlich konnte ich bei ganz kleinen Kindern von zehn bis zwölf Monaten, welche noch niemals auf ihren Füssen gestanden hatten, die bestehende Luxation ganz zweifellos als eine bereits vollständige constatiren; auch bei meinen zahlreichen Operationen war ich niemals so glücklich gewesen, einen Fall von incompleter Luxation zu Gesichte zu bekommen. Selbst in den Fällen, bei welchen ich aus den täuschenden klinischen Symptomen eine unvollständige Luxation anzunehmen geneigt gewesen wäre, fand ich den Kopf immer schon zweifellos jenseits des hinteren Pfannenrandes situirt.

Die Durchleuchtung der luxirten oder luxationsverdächtigen Gelenke hat diesen Irrthum längst aufgeklärt und die mannigfachsten Ueberraschungen gebracht.

Zunächst wurde die Häufigkeit und langdauernde Persistenz der Subluxation als eine zweifellose Thatsache constatirt. Häufig genug wurde die Subluxation als überraschender Befund auf den Actinogrammen anscheinend nur einseitig luxirter Fälle erhoben, welche sich damit als thatsächliche doppelseitige Verrenkung documentirten; ebenso kommt es gar nicht selten vor, dass ein blosser Verdacht auf Luxation, der durch die blosse klinische Untersuchung nicht gerechtfertigt werden konnte, erst durch das eine Subluxation anzeigende Röntgenbild voll erhärtet wird.

Die klinische Beobachtung lehrt, dass der eine Fall von Subluxation mit hochgradiger, der andere mit geringfügiger, oft genug kaum merkbarer Functionsstörung verbunden sein kann, ohne dass aus dem Actinogramm ein plausibler Grund dieser Verschiedenheit zu ersehen ist. Ebensowenig lässt das Actinogramm erkennen, ob die Subluxation strenge über den oberen oder über den oberen hinteren Abschnitt des Pfannenrandes erfolgt.

Wenn nun keineswegs in Abrede gestellt werden soll, dass in vielen Fällen eine streng supracotyloide Luxation im Sinne Kölliker's die Wanderung des Schenkelkopfes einleitet (ich selbst habe 1895 unabhängig von Kölliker schon darauf hingewiesen, dass die Fälle, in welchen die Dislocation nicht nach hinten, sondern mehr direct nach oben erfolgt, nicht gerade allzu selten sind [Lorenz, Path. und Therap., p. 39]), so bleibt es doch unzweifelhaft, dass diese letztere in der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle von vornherein eine ausgesprochene Tendenz

nach hinten besitzt und die congenitale Luxation somit meistens als iliacale Subluxation beginnt. Sicher ist, dass der Weg, welchen der luxirte Schenkelkopf allmählich durchläuft, am oberen oder oberen hinteren Antheil des Pfannenrandes beginnt und sich in einer Curve immer weiter von dem hinteren Pfannenrande in der Richtung nach hinten oben entfernt. Es bleibt Kölliker's Verdienst, die Aufmerksamkeit auf die Anfangsstadien dieses Weges gelenkt zu haben.

Ob eine iliacale Subluxation reponirt werden soll oder nicht, hängt in erster Linie von der vorhandenen Functionsstörung ab. Die meist geringgradige Deformität, speciell bei der doppelseitigen Verrenkung bietet hierzu sicher keine Veranlassung.

Bei bedeutender Gehstörung wird die Subluxation gerade so behandelt wie die complete Verrenkung. Die Reposition bietet in diesen Fällen nicht die geringste Schwierigkeit und erfolgt aus selbstverständlichen Gründen unter unscheinbaren Symptomen, welche erst nach gründlicher Erweiterung der vorderen fibrösen Wand der Pfannentasche deutlicher gemacht werden können.

Die Hauptaufgabe bleibt die Retention, welche in den Subluxationsfällen durchaus nicht mit geringeren Schwierigkeiten verknüpft ist, als bei vollständigen, eventuell schwierig zu reponirenden Verrenkungen. Es ist sogar zu empfehlen, die Vorsichtsmaassregeln gegen die Reluxation in diesen Fällen besonders strenge zu handhaben, denn der Erfolg der Behandlung ist angesichts der geringgradigen Deformität hier ausschliesslich in der Functionsverbesserung zu suchen.

Kurz gesagt, werden alle jene Luxationen der Reposition unterzogen, bei welchen die Grösse der functionellen Störung hierzu auffordert, mag nun der Schenkelkopf durch die klinische Untersuchung allein, oder bei sich ergebendem Zweifel mit Hilfe der Durchleuchtung als ganz oder theilweise ausserhalb der Pfanne befindlich nachgewiesen werden.

IV. Welche Anforderungen sind an eine rationelle unblutige Behandlungsmethode der angeborenen Hüftverrenkung zu stellen?

Wenn wir auch nur die bisherigen Erfolge der unblutigen Einrenkungsbehandlung trotz ihres Procentsatzes von Misserfolgen

als Vergleichsbasis wählen, so dürfen die Anforderungen, welche man an irgend welche andere rivalisirende Methode stellen darf, schon heute beträchtlich höher geschraubt werden als dies früher der Fall war.

Jede rivalisirende unblutige Methode muss vor allem wirksam sein; wenigstens muss sie im Stande sein, die Vorbedingungen des zu erreichenden Erfolges, nämlich die Verlagerung des Schenkelkopfes auf die rudimentäre Pfanne zu bewirken, um sich damit eine Basis für ihre weitere Arbeit zu schaffen.

Schon diese blosse Vorbedingung vermögen die meisten unblutigen Methoden nicht zu erfüllen.

Was die vielgerühmten Leistungen der Apparatbehandlung betrifft, deren Ausbildung namentlich Hessing sich angelegen sein liess, so dürfte es jedem Wissenden klar sein, dass die portativen Extensionsapparate selbst durch eine viele Jahre fortgesetzte Anwendung nicht im Stande sein können, den Schenkelkopf auch nur bis in das Niveau der rudimentären Pfanne herabzuholen, selbst wenn von älteren Kindern vollständig abgesehen wird. Und wenn es wirklich einmal gelungen ist den Schenkelkopf genügend weit herabzuziehen, mit welchen Mitteln soll derselbe sodann in die Pfannentasche eingetrieben werden? Etwa durch eine Trochanterpelotte oder durch einen Trochanterbügel? Auf welche Weise soll die Pfannenbildung vor sich gehen, wenn der Schenkelkopf in die Pfannentasche gar nicht eingebracht wurde und dergleichen Fragen mehr!

Uebrigens habe ich Gelegenheit gehabt, einige Erfolge vieljähriger Behandlung theils mit Lagerungs-, theils mit portativen Apparaten zu sehen. Ein zur Zeit der Vorstellung zehnjähriges Mädchen war sozusagen seit ihrer Geburt ohne Unterbrechung mechanisch behandelt worden. Noch bevor das Stehen und Gehen recht begonnen hatte, war die Verrenkung entdeckt worden. Durch volle drei Jahre hatte man das Kind auf einen transportablen Lagerungsapparat niedergebunden und der Extension und Abduction unterworfen. Als das Kind Schaden zu nehmen anfing, beschränkte man die Extension auf die Nacht und liess das Kind auf einem portativen Extensionsapparate unter Beihilfe zweier Stöcke gehen. Diese Behandlung wurde fast sieben Jahre lang fortgesetzt. Als mir das Kind vorgestellt wurde, hatte der kranke Fuss bis zu diesem Augenblicke die Bekanntschaft

mit der Erde noch nicht gemacht und wäre auch in seinem damaligen Zustand hierzu völlig ungeeignet gewesen. Es hatte sich nämlich unter der jahrelangen Wirkung der Extension und der eigenen Schwere des suspendirten Fusses ein arger Equinovarus herausgebildet, dessen Rigidität einem angeborenen Klumpfusse alle Ehre gemacht hätte. Das Bein und das Gesäss war in Folge der langjährigen Unterdrückung der Muskelthätigkeit so hochgradig atrophisch, dass man auf den ersten Blick eine spinale Lähmung und nicht eine blosse Verrenkung vor sich zu haben glauben konnte. Die Verkürzung des Beines betrug fast 5 Centimeter. Die Patientin war nicht im Stande, ohne den Apparat auch nur einen Schritt zu gehen und hüpfte auf einem Beine. Die Luxation war intact. Angesichts dieser Thatsachen dürfte wohl der Ausspruch gerechtfertigt sein, dass die bisherige Behandlung schlimmer gewesen war als die Krankheit selbst und dass das Kind, ganz abgesehen von der Vergällung seiner Jugend, ungleich besser daran gewesen wäre, wenn man das Uebel von Anfang an einfach sich selbst überlassen hätte.

Dieses eine Beispiel möge für viele nicht minder drastische Erfolge der Apparatbehandlung genügen, welche mir im Laufe der Jahre vor die Augen gekommen sind. Die Erfolge sind einfach negative und die eingebildeten Besserungen, welche selbst von Aerzten manchmal angenommen wurden, sind nichts weiter als kläglichste Misserfolge, wenn sie mit jenem Maassstabe gemessen werden, mit welchem wir die Ergebnisse der unblutigen Behandlung prüfen.

Auf Grundlage dieser Erfahrungen muss ich mein Urtheil über den Effect einer derartigen mechanischen Behandlung dahin zusammenfassen, dass derselbe curativ nicht nur gleich Null ist, sondern in Folge der nothwendigen Ausdehnung der Behandlung auf eine lange Reihe von Jahren sehr häufig ein direct schädlicher genannt werden muss. Die viele Jahre hindurch fortgesetzte Functionsbehinderung der Muskulatur, die jahrelange vollständige Unterbrechung der Function des Extremitätskeletes, welches auf seine Druck- und Zugfestigkeit gar nicht mehr in Anspruch genommen wird, da der Patient gerade so wie ein Amputirter auf seiner Hülse reitet, all das muss schliesslich nach physiologischen Gesetzen eine weit hochgradigere Atrophie der ihrer natürlichen Functionen beraubten Extremität, und zwar

aller ihrer Constituentien zur unausbleiblichen Folge haben, als wir dies an den sich vollständig überlassenen luxirten Extremitäten zu sehen gewohnt sind.

Wie kommt es nun, dass die Extensionsbehandlung mit den portativen Apparaten trotzdem noch so im Schwunge ist? Die Sache erklärt sich sehr einfach: Es ist nämlich eine ebenso traurige als zweifellose Thatsache. dass die Chirurgie bis vor wenigen Jahren noch dem Gebrechen der angeborenen Hüftverrenkung gegenüber eine klägliche, wenn ich nicht eigentlich sagen sollte schmachvolle Rolle gespielt hat. Oder war es etwa keine Schmach, wenn Hilfe suchende Eltern in den grössten wie in den kleinsten Kliniken von dem Professor der Chirurgie mit einem Achselzucken und der wenig tröstlichen Auskunft regalirt wurden, dass sich gegen dieses angeborene Gebrechen nichts ausrichten liesse. Es ist bekannt, dass sich kaum jemals ein Laie mit einer solchen Antwort zufrieden gibt und käme sie aus dem vertrauenswürdigsten Munde. Er schenkt derselben ganz einfach keinen Glauben und findet leicht jene Orte, wo man um eine tröstlichere Auskunft nicht verlegen ist und in der Regel gar nicht zögert, rundweg die völlige Heilung zu versprechen.

Die Zeit dieses beklagenswerthen Unvermögens der Chirurgie ist nun Gott sei dank vorüber und mit der Einführung der unblutigen Einrenkungsmethode hat die chirurgische Behandlung nunmehr glücklicherweise auch die Schrecken des Messers verloren.

Wenn wir von den portativen Extensionsapparaten zu den Lagerungsvorrichtungen übergehen, welche durch Extension in differenter Stellung des Beines die Einrenkung herbeizuführen suchen, so muss zugestanden werden, dass in dieser Beziehung gegenüber der alten französischen Methode Pravaz' insofern ein Fortschritt zu verzeichnen ist, als man erkannt hat, dass überhaupt nur die allerjüngsten Kinder erfolgversprechende Objecte dieser Behandlung abgeben können, und es ist ein Verdienst v. Mikulicz' und Kirmisson's, auf die Nothwendigkeit einer möglichst frühzeitigen mechanischen Behandlung der Luxation hingewiesen zu haben.

Wäre die unblutige Einrenkungsbehandlung in ihren Bestrebungen gescheitert, so müsste man das möglichst sofortige Einspannen der kleinen und kleinsten Kinder in das Mikulicz-

sche (von Kirmisson unwesentlich modificirte) Extensionsbett als das einzig radicale Mittel empfehlen, mit welchem Erfolge erreicht werden können und thatsächlich auch erreicht worden sind.

Aber schon in der angedeuteten Beschränkung ihrer Wirksamkeit liegt ein offenbarer Mangel der Methode.

Schon vom vierten und fünften Jahre ab wird man lange extendiren und abduciren können, ehe man auch nur die Herabholung des Schenkelkopfes fertig bringt.

Ist das Niederbinden auf ein Streckbett bei den kleinen Kindern, welche noch nicht stehen und gehen, wegen der Unreinlichkeit und nicht minder wegen der Kleinheit und Zartheit der kaum der Säuglingsperiode entwachsenen Patienten eine schwierige Sache (deren exacte Durchführung ich mir übrigens gar nicht vorstellen kann), so wird die genannte Maassregel bei jenen Kindern, welche schon laufen können, zu einer evidenten Grausamkeit und bei ihrer nothwendig langen Dauer auch zu einer Gesundheitsschädigung. Ich habe noch keine Mutter gesehen, welche dieser Behandlung gegenüber der manuellen Reposition den Vorzug gegeben hätte; die Quälerei bezieht sich nämlich nicht nur auf das Kind, sondern, und dies nicht zum wenigsten, auch auf die Mutter.

Was mich betrifft, so muss ich gestehen, dass ich gegen diese Art der Behandlung voreingenommen bin und mich von dieser Antipathie auch dann noch nicht emancipiren könnte, wenn die Erfolge dieser Methode zahlreicher wären als sie es wirklich sind; wenn die Altersgrenzen, innerhalb deren ein solcher Erfolg in absehbarer Zeit erreichbar bliebe, viel weiter gesteckt wären als sie es in der That sind, und wenn schliesslich das Verfahren weit weniger quälerisch und umständlich wäre als es zweifellos de facto ist.

Was mir die Extensionsbehandlung mittelst des Abductionsstreckbettes so sehr antipathisch macht, das ist der Umstand, dass gewissermassen dem Instincte einer simplen Maschine auf unbestimmten Termin die Lösung einer Aufgabe zugemuthet wird, welcher nur ein ungleich feineres, von anatomischem Verstande dirigirtes und durch Uebung geschultes Instrument — die chirurgische Hand, allein gewachsen ist. Dieselbe vermag ihre Aufgabe in ebensoviel Minuten und mit voller Sicherheit zu vollbringen, als die Maschine im besten Falle Monate dazu

braucht, um schliesslich ein Resultat zweifelhaften Charakters, möglicherweise auch gar keines zu produciren.

Bei diesem Vergleiche stelle ich mich übrigens nur auf den Standpunkt, dass man mit der unblutigen Einrenkung gar nichts weiter zu erreichen vermöchte als jene Transposition des Schenkelkopfes in die Nähe der Pfanne, mit welcher sich Kirmisson als Resultat der Behandlung mit dem Extensionsbette begnügt.

Wenn ich aber in Betracht ziehe, dass ein derartiges Resultat nichts weiter als einen anatomischen Misserfolg der unblutigen Einrenkungsbehandlung bedeutet, und dass die anatomischen Erfolge der unblutigen Reposition, selbst wenn sie vorläufig nur in einem gewissen, aber immerhin sehr ansehnlichen Procentsatz erreichbar sind, förmlichen Restitution des Gelenkes gleichkommen, dann lassen sich die beiden Methoden überhaupt gar nicht miteinander vergleichen.

Meine persönliche Aversion gegen die Behandlung mit Streckbetten wäre natürlich an und für sich eine vollkommen gleichgiltige Sache und könnte dem Werthe der Methode nicht im mindesten abträglich sein.

Aber ich glaube, dass alle jene Chirurgen diese Antipathie mit mir theilen dürften, welche von einer gewissen nervösen Unruhe befallen werden, wenn sie die Hände in den Taschen halten und zusehen müssen, wenn ein Anderer etwas schlecht macht und mit einer Arbeit nicht zu Ende kommt, welche man selber ungleich schneller und besser bewältigen könnte. Diese Nervosität wird leicht zur Explosion führen, wenn man dazu verurtheilt wird, einer langsam und ganz unsicher arbeitenden Maschine monate- und jahrelang unthätig zusehen zu müssen.

An eine rationelle Behandlung stellen wir nicht nur den Anspruch, dass sie überhaupt wirksam sei, ihre Resultate müssen auch in einer absehbaren Zeit erreicht werden können.

Binnen Jahresfrist wenigstens muss die Deformität vollständig beseitigt und die Ausdauer im Gehen eine zufriedenstellende sein. Hat man einmal diesen Erfolg erreicht, so lässt sich die noch fehlende Gleichmässigkeit des Ganges leicht erwarten. Die Methode darf aber auch nicht quälerisch sein, sie muss sich überall und mit den einfachsten Mitteln durchführen lassen und soll das bewegungsfrohe Kind nicht zu dau-

ernder Bettruhe verurtheilen. Dadurch wird die Behandlung nicht nur zu einer Gesundheitsschädigung, sondern sie verzichtet damit gleichzeitig auf den wichtigsten therapeutischen Factor, nämlich auf die Belastung des Pfannenbodens durch Vermittlung des eingerenkten Schenkelkopfes.

Schliesslich und endlich darf die Methode nicht gefährlich sein.

Allen diesen Anforderungen entspricht die unblutige Einrenkungsbehandlung weitaus am vollkommensten.

V. Das therapeutische Problem der angeborenen Hüftverrenkung.

Das klinische Bild der angeborenen Hüftverrenkung setzt sich aus der Deformität und der Functionsstörung zusammen: eine solche ist sowohl mit Beziehung auf die Gleichmässigkeit als auch auf die Ausdauer des Ganges vorhanden.

Die therapeutische Aufgabe würde demnach in praktischer Beziehung lauten:

Beseitigung der Deformität und des Hinkens bei Schaffung normaler Ausdauer im Gehen.

Die Lösung dieser Aufgabe wird offenbar am sichersten durch eine Restitution des Hüftgelenkes erreicht werden können. Wenn es gelungen ist, das obere Femurende (sei es auch bis zu einem gewissen Maasse verbildet), in einer normal situirten und hinreichend tiefen Pfanne (sei dieselbe auch mit einer absolut normalen Pfanne nicht vergleichbar) solide zu fixiren, und die Muskulatur wieder leistungsfähig zu machen, so muss dies als eine ideale Lösung der therapeutischen Aufgabe betrachtet werden.

Die integrirende Wachsthumsverkürzung kommt als irrelevantes Moment hier nicht in Betracht. Bei jenen Kindern, welche der unblutigen Einrenkungstherapie noch nicht entwachsen sind, ist dieselbe überhaupt gering und beträgt durchschnittlich wenig mehr als 1 Centimeter; sie stellt die mindeste Ursache der Gehstörung vor und hat mit der Rumpf-Deformität überhaupt wenig zu thun.

Indem die Therapie normale Functionsverhältnisse der Extremität schafft, kommt sie auf indirectem Wege auch der Wachsthumsverkürzung bei.

Ihre wesentliche Aufgabe bleibt die Beseitigung der pathologischen Verbindung des Oberschenkels mit dem Becken.

Es entsteht die Frage, ob es unter allen Umständen einer anatomischen Restitution des Hüftgelenkes bedarf, um den oben aufgestellten Forderungen der Therapie Genüge zu leisten.

Vergegenwärtigen wir uns das Wesen der pathologischen Verbindung zwischen Becken und Femur bei der angeborenen Hüftverrenkung! Vom coxalen Femurende als Centrum strahlen alle Weichgebilde des Gelenkes wie ein trichterförmig sich erweiternder Schlauch in der Richtung gegen die hintere Beckenfläche. Durch Vermittlung dieses elastischen, fibromuskulären Schlauches ist das Becken mit seiner hinteren Fläche an dem oberen Femurende suspendirt. Der Knochenring des Beckens und das coxale Femurende liegen nicht übereinander, sondern hintereinander, daher die Deformität; ihre Verbindung geschieht nicht durch gegenseitige knöcherne Unterstützung, sondern durch fibromuskuläre elastische Suspension, daher das Hinken (soweit dies nicht schon durch die Deformität bedingt ist), und daher vor allem die mangelhafte Ausdauer des Ganges.

Vergleichsweise wird das Becken von dem coxalen Femurende gerade so getragen, wie der Orangenmann seinen Korb an einem Nackenbande vor sich herträgt. Der Korb zieht seinen Oberkörper nach vorne; um nicht zu fallen, muss er denselben zurücknehmen, genau so wie das vornüberfallende luxirte Becken durch eine ähnliche Gleichgewichtsstörung zum Zurücklegen des Oberkörpers zwingt.

Aus dieser Betrachtungsweise ergibt sich, dass es zur Herstellung normaler Belastungsverhältnisse vor allem darauf ankommt, den elastischen fibromuskulären Schlauch als Trageband auszuschalten und das „vor- und hintereinander" der Skelettheile in ein „über- und untereinander" zu verwandeln, mit einem Worte, dem Becken die Oberschenkelköpfe zu unterstellen, oder das Becken mit den Oberschenkelköpfen zu unterfahren, um dadurch die Suspension der Knochen aneinander in eine knöcherne Unterstützung derselben gegeneinander zu verwandeln. Eine Ueber- oder Untereinanderstellung der Skelettheile ist nur möglich, wenn die vordere Fläche des Beckens als Unterstützungsfläche gewählt wird.

Das therapeutische Problem würde also im allgemeinen auf Folgendes hinauslaufen: „die fibromuskuläre, elastische Suspension der hinteren Fläche des Beckens an den Schenkelköpfen ist in eine directe knöcherne Unterstützung der vorderen Fläche des Beckens durch die Schenkelköpfe zu verwandeln.

Um das drastische, aber zutreffende Gleichnis mit dem Orangenmanne fortzuspinnen, müsste derselbe sein Tragband ablegen und seinen Korb auf dem Kopfe tragen, um die bezweckte directe Unterstützung des Beckens durch den Schenkelkopf zu versinnlichen.

Zweifellos ist die rudimentäre Pfanne der entsprechendste, weil natürliche Punkt für die directe knöcherne Unterstützung des Beckens, und präcise genommen müsste das therapeutische Problem der angeborenen Luxation dahin definirt werden, dass die fibrösligamentöse Supension der hinteren Fläche des Beckens an den Schenkelköpfen in eine directe knöcherne Unterstützung der rudimentären Pfannen durch die Schenkelköpfe zu verwandeln ist.

Es kann jedoch nicht in Abrede gestellt werden, dass auch jeder beliebige andere Punkt, soferne derselbe nur an der vorderen Beckenfläche gelegen ist, den Schenkelköpfen als directer knöcherner Unterstützungspunkt dienen kann, so z. B. der horizontale Schambeinast, und die ganze Erstreckung der Vorderfläche der Darmbeinkante, der obere Pfannenrand, die leichte Depression zwischen diesem und der Spina anterior inferior, diese letztere selbst, oder die seichte Incision zwischen Spina anterior superior et inferior.

Unter solchen Umständen bleibt das Becken immer noch knöchern und direct unterstützt, und der therapeutischen Forderung ist wenigstens in der Hauptsache eben noch Genüge gethan.

Es ist dies allerdings keine ausgebreitete, flächenhafte, sondern eine mehr umschriebene, lineare oder selbst punktförmige Unterstützung, aber es ist immerhin knöcherne Unterstützung.

Die Luxationsverkürzung wird unter solchen Umständen nur einigermassen oder vielleicht gar nicht verringert, aber die Suspension der hinteren Fläche des Beckens an den Schenkelköpfen ist in eine knöcherne Unterstützung der vorderen Fläche des Beckens durch die Schenkelköpfe verwandelt worden.

Ausser der fortbestehenden oder doch nur bis zu einem gewissen Maasse verminderten Verkürzung hätte eine derartige, immerhin unvollkommene Lösung des therapeutischen Problems gegenüber der Erreichung des idealen Zieles einer genügenden Restitution der rudimentären Pfanne keine absoluten Nachtheile, da die Deformität ebenso gut corrigirt und die Ausdauer der Function ebenso gut erreicht wird, während eine vollständige Beseitigung des Hinkens sowohl im Falle des anatomisch idealen als des anatomisch inferioren Resultates in gleicher Weise von dem Maasse der erreichbaren Muskelrestitution abhängig bleibt.

Diese Erörterungen waren nothwendig, da es bisher thatsächlich bei vielen und namentlich bei doppelseitigen Fällen nicht gelungen ist, den Schenkelkopf auf der rudimentären Pfanne zu erhalten. Die nachträgliche actinographische Controle deckte eine Verschiebung des Schenkelkopfes von seinem neuen Standplatze auf und auch die klinische Untersuchung vermochte diese Thatsache bald festzustellen.

Wir werden uns mit derselben später eingehend zu befassen haben.

VI. Ultraphysiologische Schenkelstellungen durch Ueberbewegung.

Es ist ein für die Methode der unblutigen Einrenkung der congenitalen Hüftverrenkung charakteristisches Moment, dass sie in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle sowohl zum Zwecke der Reposition als auch zum Zwecke der Retention zu Schenkelstellungen greift, welche jenseits der Grenzen der physiologischen Gelenksexcursionen gelegen sind. Wir wollen dieselben als ultraphysiologische, durch Ueberbewegung entstandene Stellungen bezeichnen.

Zum Zwecke der späteren besseren Verständigung muss zunächst über die Nomenclatur gewisser Stellungen eine Vereinbarung getroffen werden. Von der indifferenten Streckstellung als Ursprungsstellung ausgehend, unterscheiden wir die reine Beugung und Streckung. Beide Bewegungen erfolgen streng in der sagittalen Ebene. Die reine Beugung wird jenseits der activen Bewegungsgrenze zur ultraphysiologischen, extremen Beugung.

Diese letztere ist bekanntlich ohne irgendwelche Läsion und ohne jede Schwierigkeit durch einfaches Andrücken der vorderen Fläche des Oberschenkels gegen den Thorax zu erreichen.

Hingegen stellt die activ erreichbare volle Strecklage des Hüftgelenkes eine absolute Bewegungsgrenze vor, denn das mächtige ligamentum ileofemorale setzt der Fortführung der extremen Strecklage in eine Ueberstreckung (Hyperextension) ein starres Hindernis entgegen. Thatsächlich ist eine Ueberstreckung als ultraphysiologische Gelenksexcursion selbst bei schlaffem Bandapparate nicht möglich; es kann unter solchen Umständen durch die nach vorne gedrückte Symphysis ossium pubis bei gleichzeitig vermehrter Lendenlordose höchstens der Anschein einer Ueberstreckung vorgetäuscht werden.

Eine thatsächliche Ueberstreckung lässt sich nur auf dem Wege der ziemlich schwierigen Dehnung und Verlängerung der vorderen Hüftgelenksbänder in Narkose des Patienten, also nur durch ein Gelenkstrauma erzielen. Deshalb kann nur die thatsächliche Hyperextension als eine ultraphysiologische Gelenksexcursion, als eine Ueberbewegung bezeichnet werden. Nur durch eine solche gelangt der Schenkel, ohne gleichzeitige Lordosirung der Lende in eine hinter der Frontalebene des Rumpfes gelegene Stellung.

Das congenital luxirte Hüftgelenk erlaubt an jungen Individuen eine Ueberstreckung viel leichter, da die vorderen Hüftgelenksbänder durch die Dislocation des Schenkelkopfes nach hinten oben bis zu einem gewissen Maasse in ihrer Function als Streckhemmer beeinträchtigt sind.

Die reine Anziehung und Abziehung (Adduction und Abduction) des Schenkels erfolgt in der Frontalebene. Beide Bewegungen liegen innerhalb ziemlich enger Grenzen, wenn sie rein ausgeführt werden.

Bekanntlich findet die reine Abduction bei festgestelltem Becken ihre Grenzen schon beträchtlich innerhalb 40 Graden. Ohne speciell darauf abzielende Uebung ist es nicht entfernt möglich, mit beiden Schenkeln einen rechten Winkel einzuschliessen. Akrobaten, welche von Kindesbeinen auf an Kretschungen der Beine gewöhnt sind, bringen es allerdings schliesslich zu Stande, die Schenkel so weit auseinander zu spreizen, dass sie mit dem Perineum auf den Boden zu sitzen kommen.

Aber es handelt sich hier kaum um eine reine, d. h. streng in der Frontalebene ausgeführte Bewegung, sondern es unterläuft dabei auch ein gewisser, durch Beckendrehung ausgeführter Kunstgriff.

Als physiologische Abductionsexcursion ist jener Ausschlag zu betrachten, welchem durch die schmerzhaft empfundene Anspannung der Adductoren ein Ziel gesetzt wird.

Bekanntlich ist die physiologische Excursion des congenital luxirten Hüftgelenkes im Sinne der Abduction durch die Schrumpfungsverkürzung der Adductoren sehr wesentlich eingeschränkt. Die ultraphysiologische Hyperabduction beginnt daher hier viel früher als beim normalen Gelenke.

Bei der unblutigen Einrenkung des congenital luxirten Hüftgelenkes haben wir mit Hyperabductionen bis zu 90 Graden zu rechnen. Es ist klar, dass dieselben erst dann ausgeführt werden können, wenn die physiologischen Hemmungen der Abductionsbewegung auf irgend eine Weise vorher ausgeschaltet wurden. Ungünstige Verhältnisse können eine Abduction von über 90 Graden erfordern. Dieser Abductionsgrad bedarf sowohl einer Benennung als auch einer Erklärung. $a - b$ sei eine gerade in o articulirte Stange (Fig. 1), $o—a$ repräsentire ein linkes Bein, $o - b$ den Rumpf, o das linke Hüftgelenk. Die Ebene des Papiers falle mit der Frontalebene des Körpers zusammen; die Bewegung des Schenkels $o—a$ in der Richtung des Pfeiles stellt dann die reine Abductionsbewegung vor. In der Stellung $o—e$ sei die physiologische Abductionsgrenze erreicht. Nach Ausschaltung der physiologischen Hemmungen kann die Bewegung in der Richtung des Pfeiles noch weiter geführt werden und $o—f$ stellt bereits einen bedeutenden Grad von Hyperabduction vor, welche in der Stellung $o—c$ den rechten Winkel erreicht. Bis zu diesem Punkte wurde der Schenkel durch seine Excursion in der Richtung des Pfeiles von der Mittelebene des Körpers entfernt.

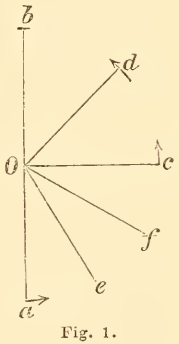


Fig. 1.

Wird die Bewegung noch weiter getrieben, etwa bis zur Stellung $o—d$, so findet wieder eine Annäherung des Schenkels an die Mittellinie des Körpers statt, und man kann deshalb die über 90 Grade hinausgehende Bewegung als Abduction über der

Horizontalen oder der Kürze halber als negative Abduction bezeichnen.

Im Schema (Fig. 1) geschahen die Bewegungen des Schenkels *o—a* strenge in der Frontalebene unter Voraussetzung einer vollen Strecklage des Hüftgelenkes bis zur physiologischen Grenze.

Denkt man sich das periphere Ende des Schenkels *o—a* in irgend einer der vorgeführten Stellungen (*o—e, o—f, o—c, o—d*). nicht mehr in der Ebene des Papieres gelegen, sondern hinter dieselbe gedrückt (also hinter der Frontalebene gelegen), so haben wir die Combination beziehungsweise eines physiologischen, ultraphysiologischen rechtwinkeligen oder negativen Abductionsgrades mit Ueberstreckung vor uns und sprechen in einem solchen Falle der Kürze halber von überstreckter Abduction (a potiori fit denominatio).

Die Combination negativer Abduction mit Ueberstreckung (überstreckte negative Abduction) stellt den extremsten Grad einer differenten Stellung des Hüftgelenkes dar.

Das ist nicht theoretisirt, sondern von grosser praktischer Wichtigkeit; mittelst dieser extremen differenten Stellung habe ich selbst in anscheinend verzweifelten Fällen noch durchschlagende Erfolge erreicht.

Wir haben bisher die Excursionen des Hüftgelenkes nur in zwei aufeinander senkrechten Ebenen betrachtet und die Beugung und Streckung in der sagittalen, die Ad- und Abduction in der frontalen Ebene ablaufen lassen. Es ist nun selbstverständlich, dass die Beugung des Hüftgelenkes sich mit jedem beliebigen physiologischen Abductionsgrade combiniren kann. Der Einfachheit halber denken wir uns eine Folge solcher Beugungen aus voller Strecklage nur bis zum rechten Winkel ausgeführt, und mit allmählich zunehmendem Abductionsgrade combinirt, bis die physiologische Excursionsgrenze Halt gebietet. Denken wir uns die Abductionshemmungen ausgeschaltet, so kann die rechtwinkelige Beugung mit einem noch weiter an Grösse zunehmenden Abductionswinkel combinirt werden, bis die Beuge- und Streckbewegungen schliesslich in der Frontalebene ablaufen und damit die rechtwinkelige Beugung zur rechtwinkeligen Abduction geworden ist (Stellung *o—c*).

In die Stellung *o—c* (rechtwinkelige Abduction), kann der Schenkel aber nicht nur durch die Combination der Beugung

mit Abduction unter allmählicher Zunahme der Abductionscomponente gelangen, sondern auch, und zwar viel einfacher, auf dem Wege der vollständigen Zerlegung der Bewegungscombination in ihre Componenten. Denkt man sich den Schenkel *o—a* zuerst in der Sagittalebene um 90 Grade bewegt, also in rechtwinkelige reine Flexion als Ausgangsstellung gebracht und hierauf in der auf *o—c* errichteten senkrechten Ebene (also der Horizontalebene bei aufrechter Körperhaltung) bis zur physiologischen Grenze und nach Ausschaltung der Widerstände bis 90 Grade bewegt, so resultirt als Schlussstellung abermals die rechtwinkelige Abduction *(o—c)*.

Fig. 2.

Fig. 3.

Sehr einfach vergegenwärtigt man sich diese für den Einrenkungsmechanismus ausserordentlich wichtige Bewegung an seinem eigenen Körper, indem man den Schenkel aus voller Strecklage in der Sagittalebene bis auf 90 Grade Beugung erhebt (Fig. 2), hierauf in der horizontalen Ebene bis zur physiologischen Abductionshemmung bewegt und sich diese Bewegung (bei ausgeschalteten Hindernissen) bis 90 Grad fortgesetzt denkt (Fig. 3).

Rechtwinkelige Beugung, gefolgt von rechtwinkeliger Abduction bildet gewissermassen die Grundlage des Einrenkungsmanövers.

Es muss betont werden, dass diese beiden Manöver keine gleichzeitige Combination, sondern eine Folge von Bewegungen darstellen.

Die auf diesem Wege erreichte rechtwinkelige Abduction ist als ultraphysiologische Stellung weiterer Modificationen fähig und kann in einfachster Weise in negative Abduction überführt und mit Ueberstreckung combinirt werden.

Die rechtwinkelige Abduction (mit oder ohne Ueberstreckung) kann jedoch auch aus spitzwinkeliger Beugestellung des Hüftgelenkes producirt werden, vorausgesetzt, dass die physiologischen Abductionshemmungen gründlich ausgeschaltet wurden.

Denkt man sich der leichteren Vorstellung halber am eigenen aufrechten Körper die Streckseite des Oberschenkels auf die vordere Rumpffläche, also das Knie auf die Brust gelegt (in Fig. 1 würden *o—a* und *o—b* aufeinander zu liegen kommen), und überführt man nun den Schenkel in allmählich zunehmende Abduction, so findet diese Bewegung sehr bald ihre physiologische Hemmung. Denkt man sich diese letztere ausgeschaltet, so kommt bei Fortführung der Abduction die in der Ausgangsstellung direct nach vorne gerichtete Patella allmählich immer stärker seitlich zu liegen, bis dieselbe mit der Frontalebene eine streng seitliche Richtung erreicht. Die Abduction ist auf kurzem Wege eine überhorizontale, negative geworden, kann in eine rechtwinkelige überführt und mit Ueberstreckung combinirt werden.

Wir haben nun noch die Rollstellungen zu betrachten, welche zwar nicht in das ultraphysiologische Gebiet outrirt werden, aber sowohl für die Reposition als auch für die Retention von Bedeutung sind.

Die Rotationen sind Bewegungen des Schenkels um seine Längsachse.

Die annähernde Abschätzung derselben pflegt man aus der Lage der Patella zu ermitteln; es ist jedoch ersichtlich, dass dies nur dann zulässig ist, wenn die Rollung bei indifferenter Streckstellung des Beines erfolgt.

Auswärtsrollung bringt die Patella nach aussen, Einwärtsrollung nach innen, bei indifferenter Rollung ist die Kniescheibe nach vorne gerichtet. Erfolgt aber beispielsweise die Rollung bei rechtwinkeliger Beugung des Schenkels, so kann die Lage der Patella nicht mehr als Maass dieser Bewegung dienen, denn

dieselbe sieht sowohl bei Einwärts- als auch bei Auswärtsrollung unverändert nach vorne.

Es dürfte daher empfehlenswerther sein, die Rotation nach der Lage der inneren Fläche des Condylus internus zu beurtheilen.

Bei indifferenter Streckstellung sieht der innere Condylus nach innen, bei Auswärtsrollung des gestreckten Schenkels um 90 Grad ist derselbe nach vorne grichtet.

Geschieht die Rollung bei rechtwinkelig gebeugtem Schenkel, so wird durch eine Aussenrotation desselben die innere Fläche des medialen Condyls nach oben, durch eine Innenrotation nach unten gewendet. Der Condylus internus erfährt also durch die Rotation unter allen Umständen einen auffälligen Richtungswechsel.

Am freiesten ist die Rotation in Verbindung mit Beugestellung, also bei einer gewissen mittleren Gelenkslage.

Die Rollbewegungen vermitteln in bequemer Weise die Combination von Flexion und Abduction.

Versucht man z. B. mit dem Schenkel zuerst in der sagittalen Ebene Beugung und Streckung auszuführen, und verlegt man nach und nach diese Bewegungen in immer stärker diagonal gerichtete (Abductions-) Ebenen, so ist dies nur möglich, wenn man jeder neuen Beugung und Streckung eine leichte Aussenrollung vorangehen lässt.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn der Schenkel in der Sagittalebene zuerst rechtwinkelig gebeugt und dann erst in der Horizontalebene über die physiologische Grenze hinaus bis 90 Grad abducirt wird. Dann sieht die innere Fläche des medialen Condyls nach vorne, ohne dass eine Aussenrollung des Beines um seine Längsaxe stattgefunden hat (vgl. Fig. 3). Bei einer solchen müsste die innere Fläche des medialen Condils nach oben sehen.

Es ergibt sich aus dieser Betrachtung, dass rechtwinkelige Abduction, wenn sie aus der Grundstellung der rechtwinkeligen Beugung erzeugt wird, durch die Vornewendung des inneren Condyls eine Aussenrollung vortäuscht.

Nur bei indifferenter Streckstellung des Beines ist die Vornewendung des inneren Condyls ein Zeichen der Aussenrollung. Bei aus rechtwinkeliger Beugung erzeugter rechtwinkeliger Abduction hingegen ist die Vornewendung des inneren

Condyls lediglich ein Attribut der Abduction, während eine thatsächliche Aussenrollung des Schenkels in dieser Stellung den inneren Condyl nach oben richtet.

Diese vorläufigen Bemerkungen sollen als Orientirung zu den späteren Capiteln der Reposition und Retention dienen.

VII. Begriff der Reposition der congenitalen Hüftverrenkung.

Man könnte es auf den ersten Blick für überflüssig halten, über diese anscheinend selbstverständliche Sache auch nur ein Wort zu verlieren; aber die ebenso eingefleischte als irrthümliche Tradition, welche in der traumatischen und congenitalen Luxation annähernd identische pathologische Zustände erblickt, macht eine nähere Betrachtung des Begriffes der Reposition des congenital luxirten Hüftgelenkes nothwendig.

Die vollständig differenten anatomischen Verhältnisse machen es von vorneherein begreiflich, dass die Reposition der traumatischen und jene der congenitalen Hüftverrenkung ebenfalls differente Dinge sein müssen.

Unter Reposition im Allgemeinen versteht man nach Kirmisson: „Die Wiederherstellung normaler Lagebeziehungen zwischen den Gelenkflächen, also mit Beziehung auf das Hüftgelenk das Eindringen des Schenkelkopfes in die Pfannenhöhlung, das sich mit einem Aspirationsgeräusche vollzieht, welches niemals täuscht und allen jenen bekannt ist, die jemals die Einrenkung traumatischer Luxation gemacht haben."

An dieser Definition ist nichts Wesentliches auszusetzen, wenn sie sich eben nur auf die traumatische Verrenkung bezieht. Was das Aspirationsgeräusch betrifft, so ist es selbstverständlich, dass dasselbe als aerostatisches Repositionsphänomen nur dann entstehen kann, wenn die Gelenkskapsel geöffnet, also dem Lufteintritt zugänglich geworden ist.

Die Kirmisson'sche Definition würde also streng genommen nur auf die Reposition nach vorausgegangener Arthrotomie oder sonst irgendwie stattgefundener Gelenkseröffnung passen. Weitaus in der Regel sind die traumatischen Verrenkungen nicht mit einer offenen Kapselverletzung complicirt und die Reposition kann deshalb von einem wirklichen Aspirationsgeräusch niemals

begleitet sein. Hingegen ist es eine bekannte Thatsache, dass die Reposition der traumatischen Verrenkung in Folge des Ineinanderschnappens der ausgedehnten und vollkommen congruenten Gelenksflächen sich allerdings unter Erscheinungen vollzieht, welche niemals täuschen.

Soll diese selbe Definition auch für die unblutige Reposition der congenitalen Luxation gelten!? Und wenn sie auf diese letztere nicht passt, soll man dann überhaupt von einer Reposition nicht sprechen dürfen?!

Fast könnte ich mich verleitet fühlen. an ein absichtliches Missverständnis zu glauben, wenn mir zugemuthet wird, ich hätte irgendwo behauptet, eine Reposition „in diesem Sinne" auch bei der congenitalen Luxation zu erzielen oder auch nur erzielen zu wollen.

Solche Behauptungen hätte ein Schäfer oder ein Abbé aufstellen mögen, aber nicht ein Operateur, der die rudimentäre Hüftpfanne hundertemale bei geöffnetem Gelenke untersucht und beurtheilt hatte, ehe er mit aller nur gebotenen Vorsicht seine ersten Mittheilungen machte.

Wie hätte ich behaupten wollen, dass der Schenkelkopf bei der unblutigen Reposition der congenitalen Hüftverrenkung in die rudimentäre Pfanne, welche doch nur einen höchst ungenügenden Fassungsraum hat, „mit einemmale" (d'emblée) eindringe. dass eine normale Lagebeziehung abnorm gestalteter Gelenkskörper „sofort" zu erzielen sei, oder dass die Stabilität der Reposition der congenitalen Luxation auch nur im allerentferntesten derjenigen nach Reposition einer traumatischen Verrenkung gleichen könne!

Solche Absurditäten hätten doch wohl nur jemandem zugemuthet werden dürfen, dem die Erkenntnis der völligen Verschiedenheit des Wesens der congenitalen und traumatischen Verrenkung vollkommen fremd ist und der an der Aeusserlichkeit des gleichlautenden Namens haften geblieben war.

So wie die traumatische und congenitale Luxation im Wesen verschiedene Dinge sind, ebenso verschieden ist der Begriff der Reposition in dem einen und in dem anderen Falle.

Wäre dem nicht so, so hätte die Frage nach einer rationellen Therapie der congenitalen Luxation wohl eine frühere und endgiltige Lösung gefunden, denn an rationellen und wirksamen

Repositionsmethoden der traumatischen Luxation hat es bisher wahrlich nicht gefehlt. Man brauchte nur zuzugreifen.

Wenn ich von einer Reposition der congenitalen Hüftverrenkung gesprochen habe, so ist damit vernünftigerweise nur gemeint, dass durch dieselbe die Gelenkskörper „überhaupt" in unmittelbaren gegenseitigen Contact gebracht wurden.

Je nach der Grösse des bestehenden Missverhältnisses konnte dieser Contact bald ein oberflächlicher, bald ein innigerer, aber niemals ein „normaler" sein; es handelt sich hier zunächst um den Contact „überhaupt".

Und nun frage ich, ist der Schenkelkopf etwa nicht reponirt, wenn er concentrisch auf der Pfanne liegt, gleichviel ob er mehr oder weniger in dieselbe eindringt.

Wenn ich zu einem Gleichnis greife und eine Kugel auf einen Ring lege, welche mit einem gewissen Abschnitt ihres Körpers in denselben eindringt; und wenn ich dann die Kugel auf einen kleineren Ring lege, so dass dieselbe viel weniger tief in die Lichtung desselben eindringen kann; handelt es sich dann nicht etwa in beiden Fällen um eine Einfügung der Kugel in den Ring? Im ersten Falle durchdringt die Kugel den Ring mit einem grösseren, im zweiten Falle mit einem kleineren Abschnitte ihres Körpers, aber in beiden Fällen sitzt die Kugel auf dem Ringe und bis zu einem gewissen Maasse in dem Ringe.

Der erste Fall passt auf die Reposition der traumatischen, der letzte Fall auf jene der congenitalen Luxation.

Worin liegt der Unterschied? Offenbar liegt die Kugel im ersten Falle fest, im zweiten locker in dem Ringe.

Auf die Reposition übertragen würde man sagen, die Stabilität derselben ist im Falle der traumatischen Luxation eine grosse, im Falle der congenitalen Luxation eine sehr geringe oder labile.

Und wenn die Reposition labil ist, ist sie darum keine Reposition?

Wenn ich den Fall setzte, eine traumatische Luxation sei mit einem Abbruche, z. B. des hinteren Pfannenrandes complicirt, so dass der reponirte Schenkelkopf keinen Halt in der Pfanne findet oder diesen Halt nur unter gewissen Bedingungen, z. B. nur bei einer ganz bestimmten Schenkelstellung findet, ist

es darum keine Reposition? In der That passt dieser Fall, der sich ja nicht allzu selten ereignet, einigermassen auf die Reposition bei congenitaler Luxation, denn auch hier findet der Schenkelkopf nur bei ganz bestimmten Schenkelstellungen Halt in der Pfanne.

Wenn also angeführt wird (Kirmisson), dass die Reposition der congenitalen Verrenkung schon deshalb nicht als Reposition angesprochen werden könne, weil der Schenkelkopf nicht in der Pfanne hält, so ist diese Argumentation eine hinfällige. Noch hinfälliger wird sie durch die Thatsache, dass es vor allem gar nicht richtig ist, dass der reponirte Schenkelkopf bei der congenitalen Hüftverrenkung in der rudimentären Pfanne gar keinen Halt findet. Ganz im Gegentheile findet er oft genug einen überraschend guten Halt. Wenn jemand sagt, der reponirte Schenkelkopf reluxirt in dem Augenblicke als man das Bein sich selbst überlässt, so kann aus einer solchen Angabe nur der Schluss gezogen werden, dass ihm die unblutige Reposition des congenital luxirten Schenkelkopfes nicht gelungen sei. Es ist dies nämlich nicht nur vollkommen unrichtig, sondern das sich selbst überlassene Bein behält eine starre, federnde, mehr oder weniger differente Stellung und trägt sich in dieser Haltung selbst und ganz frei in der Luft. Es ist dies sogar ein sehr sicheres und jedenfalls ausserordentlich charakteristisches Symptom der gelungenen Reposition.

Die Reluxation findet thatsächlich erst dann statt, wenn man diese federnde, einigermassen an spastische Paralyse erinnernde rigide Schenkelhaltung zu corrigiren trachtet.

Offenbar ist also die Behauptung gänzlich unzulässig, die Reposition sei deshalb keine Reposition, wenn dieselbe vorläufig nur bei gewissen Schenkelstellungen stabil erhalten werden kann.

Es wurde auch behauptet, dass man schon aus dem Umstande, dass der angeblich reponirte Schenkelkopf in der Leistenfurche prominent sei, schliessen dürfe, dass es sich um keine wahre Reposition handle! Sicherlich um keine Reposition im Sinne der traumatischen Luxation. Wenn aber diese Prominenz des reponirten Schenkelkopfes an normaler Stelle sitzt, also etwas nach aussen von der Leistenmitte unmittelbar neben der Schenkelarterie, dann schliesst die klinische Untersuchung aus diesem Umstande mit Recht auf eine thatsächliche Reposition

und die stärkere Prominenz des Schenkelkopfes ist nichts weiter als eine nothwendige Folge des Grössenmissverhältnisses zwischen Kopf und Pfanne.

Wer von den falschen Analogien zwischen traumatischer und congenitaler Luxation nicht lassen will und diese Analogien auch auf die Reposition ausdehnt, bewegt sich in Utopien, die ihn niemals zu einem brauchbaren praktischen Resultate führen werden.

Ist doch die bisherige Unfruchtbarkeit der unblutigen Therapie der congenitalen Hüftverrenkung wesentlich auf das starre Festhalten an diesen trügerischen Analogien zurückzuführen. Was für die traumatische Luxation zweckmässig war, soll es auch für die congenitale Verrenkung sein.

Dieser Trugschluss hat die unblutige Therapie der congenitalen Luxation bisher immer noch auf den Sand geführt.

Mit dieser falschen Tradition musste gründlich gebrochen werden, ehe die gestrandeten Hoffnungen wieder in ein sicheres Fahrwasser gelangen konnten.

Mit der Lösung des Problems, den Schenkelkopf mit der rudimentären Pfanne des congenital luxirten Hüftgelenkes auf unblutigem Wege überhaupt in unmittelbaren und zweifellosen Flächencontact gebracht zu haben, war ein bedeutender Schritt nach vorwärts gethan. Aber es war nur eine Etappe auf dem Wege zu dem noch fernen Ziele.

In richtiger Erkenntnis dieses Umstandes habe ich in meiner seinerzeitigen ersten Mittheilung (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 151/152, p. 514) Folgendes gesagt: „Mit dem glücklich erzwungenen Sprunge des Schenkelkopfes über den hinteren Pfannenrand ist die Reposition an sich eigentlich vollendet, aber dem Ziele einer dauerhaften und soliden Einrenkung ist man dadurch kaum einen Schritt näher gekommen."

Um die Reposition des Schenkelkopfes bei der congenitalen Hüftverrenkung jener bei der traumatischen Luxation ähnlich zu machen, bedarf es demnach noch der Lösung einer weiteren wichtigen Hauptaufgabe, und zwar der Stabilisirung der labilen Reposition.

Da Pravaz schon vor mir zweifellose Repositionen des congenital verrenkten Hüftgelenkes in jenem Sinne, in welchem

solche überhaupt möglich sind, zu Stande gebracht hatte, so vindicire ich mir kein wesentliches Verdienst, die Möglichkeit der Reposition auf unblutigem Wege neuerdings dargethan zu haben. Dass dieses vorläufige Ziel in einfacherer Weise und ohne Zeitverlust in einer und derselben Sitzung ausgeführt werden konnte, ist lediglich der verbesserten Technik und der Beihilfe der Narkose zu verdanken.

Wenn ich ein Verdienst für mich in Anspruch nehme, so ist es die Erkenntnis, dass mit der gelungenen Reposition der congenitalen Hüftverrenkung nicht das gesteckte Ziel erreicht, sondern lediglich eine Basis, allerdings die einzig richtige Basis, für die Erreichung des Zieles geschaffen war.

Konnte die labile Reposition, welche an die Bedingung mehr weniger extremer Schenkelstellung gebunden war, nicht auch für indifferente Schenkelstellungen stabil gemacht werden, dann hatte die gelungene Reposition lediglich ein theoretisches und nicht das mindeste praktische Interesse.

Die falschen Analogien zwischen congenitaler und traumatischer Luxation mussten über Bord geworfen werden.

Die labile Einrenkung musste zu einer stabilen Reposition umgeschaffen werden.

Dies gelang durch eine auf mühevollem Wege geschaffene und allmählich vervollkommnete Methode der Retention — eine Aufgabe, mit welcher die Therapie der traumatischen Luxation so gut wie gar nicht zu rechnen braucht.

Gerade in der Retention beruht der durchgreifende Unterschied zwischen der Therapie der traumatischen und congenitalen Luxation und erst durch das Gelingen der Retention konnte das mit der Reposition begonnene Werk seine Vollendung erfahren.

Aber man hat es für gut befunden, lediglich immer nur von meiner Reposition zu sprechen und meine Retentionsmethode einfach zu ignoriren, um meine lediglich auf die Reposition sich beziehenden Behauptungen als recht absurd hinzustellen.

VIII. Beziehungen zwischen der unblutigen Reposition der congenitalen und der unblutigen Reposition der traumatischen Hüftgelenksverrenkung.

Wenn man die grossen Unterschiede der anatomischen Verhältnisse bei der congenitalen und traumatischen Verrenkung

in Betracht zieht, so begreift sich, dass die Therapie in beiden Fällen nur sehr entfernte Analogien aufweisen kann. Selbstverständlich muss die Voraussetzung gelten, dass in dem einen wie in dem anderen Falle eine Einrenkung überhaupt noch möglich ist.

In dieser Beziehung überrascht die Thatsache, dass das congenital verrenkte Hüftgelenk, im Allgemeinen gesprochen, durchschnittlich während des ersten Lebensdecenniums der Einrenkung zugänglich bleibt, während die traumatische Luxation schon nach einigen Monaten irreponibel sein kann.

Der Umstand, dass es sich im ersten Falle um Kinder, im zweiten fast ausschliesslich um Erwachsene handelt, fällt hierbei sicher weniger ins Gewicht als die in beiden Fällen grundverschiedenen Kapselverhältnisse.

Die rasch erfolgende Retraction oder gänzliche Vernarbung des Kapselrisses wird die unblutige Reposition einer traumatischen Verrenkung gar bald unmöglich machen, während der weite und unverletzte Kapselsack des congenital verrenkten Hüftgelenkes die Reposition insolang gestattet, als derselbe dehnbar genug geblieben ist.

Während die Repositionsmanöver bei der traumatischen Verrenkung stets durch die Lage des Kapselrisses bestimmt werden, braucht die unblutige Reposition der congenitalen Luxation mit diesem Umstande gar nicht zu rechnen.

Dadurch bleibt ihrer Technik ein freier Spielraum gesichert und es ist im Grunde genommen eigentlich gleichgiltig, ob die Reposition über den oberen, oder über den hinteren, oder gar über den unteren Pfannenrand vorgenommen wird, wenn sie nur auf die eine oder andere Weise überhaupt gelingt.

Sehen wir von complicirenden Knochenverletzungen ab, so liegen bei der traumatischen Luxation vollkommen normale, bei der congenitalen Verrenkung hingegen mehr weniger verbildete Gelenkskörper vor. Vor allem ist die Pfanne rudimentär entwickelt.

Mit der gelungenen Reposition der traumatischen Luxation hat die Therapie ihre Aufgabe eigentlich schon vollendet.

Mit der gelungenen Reposition der congenitalen Verrenkung hat die Therapie ihre Aufgabe erst begonnen, ja man kann sagen, dass sie ihre eigentliche, ihre Hauptaufgabe damit erst angebahnt und vorbereitet hat.

Eine indifferente Gelenkstellung sichert die Reposition der traumatischen Verrenkung mit grosser Präcision, denn die normale Pfanne bietet dem normalen Schenkelkopfe auch in der indifferenten Streckstellung den verlässlichsten Halt und mit der rasch erfolgenden Verheilung des Kapselrisses ist die restitutio ad integrum vollendet.

Der Fixationsverband ist in diesem Falle im Grunde genommen eine übertriebene Vorsichtsmaassregel, denn die Reposition ist schon durch die blosse Vermeidung jener extremen Gelenkstellung, durch welche die Luxation herbeigeführt worden war, hinreichend gesichert.

Ganz anders liegen die Dinge nach der gelungenen Reposition der congenitalen Verrenkung.

Die insufficiente Pfanne vermag dem Schenkelkopf, auch wenn derselbe nur unbedeutend verändert wäre, keinen genügenden Halt zu bieten. Um einen solchen Halt vorläufig künstlich zu schaffen, wird es nothwendig, dem eingerenkten Beine eine mehr weniger extreme Stellung zu geben, welche die Reluxation nicht erlaubt, respective zur mechanischen Unmöglichkeit macht.

Die Stabilität der Reposition einer traumatischen Verrenkung ist mit einem Worte eine nahezu normale, die Stabilität der Reposition einer congenitalen Verrenkung hingegen ist in der Regel gering.

Hieraus ergibt sich, dass die Therapie der congenitalen Luxation ihre Hauptaufgabe erst in der Retention, d. h. in der Erhaltung des geschaffenen Contactes der Gelenkskörper zu suchen hat, eine Aufgabe, mit welcher sich die Therapie der traumatischen Luxation, wie gesagt, kaum näher zu befassen braucht.

Zur Einrenkung traumatischer Luxationen genügen Gelenksbewegungen, welche noch innerhalb der physiologischen Grenzen ablaufen, zur Reposition der congenitalen Verrenkung sind in der Regel Einrenkungsmanöver nothwendig, welche jenseits der physiologischen Bewegungsgrenzen liegen, deren Gebiet durch Beseitigung der Bewegungshemmungen erst erschlossen werden muss.

Zur Retention der traumatischen Luxation genügt indifferente Streckstellung des eingerenkten Beines, die Retention

bei congenitaler Luxation erfordert häufig selbst extremere Einstellungen des Schenkels, als solche zur Reposition nothwendig waren.

Der Muskelapparat des traumatisch luxirten Gelenkes ist von Anfang an intact und etwaige Verletzungen desselben sind einer raschen Restitution fähig. Die Muskulatur des congenital luxirten Gelenkes ist ab origine schlecht entwickelt und durch jahrelange Functionsbehinderung und mangelhaften Gebrauch in ihrer Leistungsfähigkeit noch weiter herabgesetzt.

Wir sehen also kaum entfernte Analogien in den Aufgaben der Therapie gegenüber der traumatischen und der congenitalen Luxation. Auf jeden Fall ist die Therapie der letzteren um ein zehnfaches schwieriger als jene der ersteren.

Schon aus dieser Ueberlegung geht hervor, dass jede Behandlungsmethode der congenitalen Luxation, welche auf dem Boden der Therapie traumatischer Luxationen fusst, geschweige denn sich mit derselben identificirt, von vornherein scheitern musste.

Mochte man die Capacität der Pfanne des congenital luxirten Gelenkes überschätzen oder mochte man dieselbe unterschätzen oder gar für absolut insufficient halten und von der Existenz einer rudimentären Pfanne überhaupt keine Notiz nehmen, in beiden Fällen hatte man den Boden der anatomischen Thatsachen verlassen; übertrug man nun auf diese in dem einen wie in dem anderen Falle falschen anatomischen Voraussetzungen die Principien der Therapie traumatischer Luxationen, so war der Misserfolg dadurch von vornherein so gut wie besiegelt.

Die traumatische und congenitale Luxation haben nichts als den Namen miteinander gemein; in ihrem anatomischen Verhalten bieten sie keine Aehnlichkeiten, sondern vielmehr lauter Gegensätze. Ebenso different wie ihre Anatomie wird demnach auch ihre Behandlung sein müssen.

IX. Anatomische Hindernisse der unblutigen Reposition und ihre Ueberwindung.

Nur die operative Eröffnung des Gelenkes konnte die klare Erkenntnis der Hindernisse bringen, welche bei der mechanischen Reposition zu überwinden waren. Diese Hindernisse schienen

anfänglich so gross, dass es zahlreicher blutiger Operationen bedurfte, ehe durch ab und zu unterlaufene günstige Fälle der Gedanke an eine Ueberwindung derselben auf unblutigem Wege angeregt wurde.

Die Hindernisse der Reposition sind fast ausschliesslich in den Weichtheilen zu suchen; diesen gegenüber spielen die Knochen eine untergeordnete Rolle.

So weit die verkürzten Muskeln und Fascien als Einrenkungshindernisse in Betracht kommen, konnten sie den Plan der unblutigen Einrenkung nicht erschüttern, denn sie blieben im äussersten Falle allen jenen Mitteln zugänglich, welche der blutigen Reposition zur Verfügung standen; manuelle und maschinelle Extension, eventuell unterstützt durch Tenotomien, hatte sich in hundertfältiger Erfahrung bei der blutigen Reposition auch gegenüber hochgradigsten Verkürzungen vollkommen bewährt.

Meine anatomischen Untersuchungen hatten ergeben, dass hauptsächlich die langen pelvifemoralen und pelvicruralen Muskeln der Schrumpfungsverkürzung verfallen und die wesentlichsten Hindernisse gegen die Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau abgeben, während die functionell so ausserordentlich wichtigen pelvitrochanteren Muskeln in dieser Beziehung kaum in Betracht kommen.

Das Tenotom hatte also im äussersten Falle lediglich gegen die ersteren in Anwendung zu kommen. Die subcutane Tenotomie der Kniekehlensehnen und der an der Spina anterior superior inserirenden (subspinalen) Weichtheile, sowie die subcutane Durchtrennung der coulissenartig vorspringenden Adductoren wurde also von vornherein als äusserstes Hilfsmittel in den Plan der Herabholung des Schenkelkopfes aufgenommen.

Es zeigte sich indes, dass die Tenotomie der Kniekehlensehnen und der subspinalen Weichtheile gerade bei den jüngeren Kindern, welche für die unblutige Reposition in erster Linie in Betracht kommen, durch methodische Ausbildung der maschinellen Extension vollständig zu umgehen war, und dass die seilartig gespannte Adductorencoulisse auf stumpfem Wege durch Walken und Dehnen zur Dehiscenz gebracht werden konnte (Myorhexis adductorum), während die Chancen der älteren Fälle, welche der unblutigen Therapie bereits entwachsen waren, selbst durch

Anwendung der Tenotomie nicht wesentlich gebessert werden konnten.

Der Widerstand der verkürzten Muskeln, Fascien und Sehnen gegen die Herabholung des Schenkelkopfes konnte demnach von der unblutigen Therapie auf rein mechanischem Wege beseitigt werden.

Kamen die Widerstände der verkürzten Muskeln gar nicht wesentlich in Betracht, so musste das von der pathologisch veränderten Gelenkskapsel gebotene Hindernis um so höher angeschlagen werden.

Die operative Reposition glitt über dieses Hindernis leicht hinweg; die Kapsel wurde einfach gespalten, ihre stark gespannten Partien mit dem Knopfmesser eingekerbt.

Die unblutige Therapie hingegen war gegenüber dem von der Kapsel gebotenen Hindernisse vollkommen machtlos und thatsächlich wird auch zur Stunde noch das Gebiet der unblutigen Reposition fast einzig und allein durch den Kapselwiderstand bestimmt.

Mit Beziehung auf diesen letzteren haben wir vor allem jene älteren Fälle zu betrachten, bei welchen der Gelenksraum gewissermassen aus drei Abtheilungen besteht, und zwar: 1. Aus der mehr oder weniger frontal verlaufenden spaltförmigen Pfannentasche, deren hintere Wand von der flachen knöchernen Pfanne und deren vordere Wand von der verdickten vorderen Kapsel gebildet wird; 2. aus der kugelförmigen fibrösen Kapselhaube des Schenkelkopfes und 3. aus dem diese beiden Abtheilungen verbindenden Isthmus.

Die Pfannentasche und der Kapselisthmus sind ausser Function gesetzt und der Schrumpfung verfallen, während lediglich der obere Blindsack der Kapsel als fibröse Surrogatpfanne dient, welche an ihrer äusseren Fläche sowohl Verwachsungen mit den überlagernden Muskeln als auch mit dem Darmbeinperioste eingehen kann.

Es ist klar, dass die Kuppel der Gelenkskapsel der Herabholung des Schenkelkopfes ein Hindernis bietet, falls dieselbe mit den Nachbargebilden innig verbunden ist.

Von ungleich grösserer Wichtigkeit ist in dieser Beziehung der Isthmus der Kapsel, falls derselbe so enge geworden ist, dass der nach abwärts bewegte Gelenkskopf nicht passiren kann.

Es ist anzunehmen, dass ein zu enger Kapselisthmus das wichtigste und wesentlichste Hindernis der unblutigen Reposition darstellt. Zum mindesten haben die Erfahrungen bei der Reposition mittelst Arthrotomie ergeben, dass durch Spaltung der Kapsel noch Einrenkungen ermöglicht werden, welche auf unblutigem Wege absolut nicht zu Stande gebracht werden konnten. War es möglich gewesen, den Gelenkskopf durch den Engpass der Kapsel hindurch zu zwängen, so steht derselbe vor einem weiteren Hindernis, da die straffe vordere Kapsel den Eintritt des Gelenkskopfes in die Pfannentasche nicht zulässt.

Die fixirte Kopfhaube der Kapsel und der Isthmus derselben stellen der Herabholung des Schenkelkopfes Hindernisse entgegen, während die fibröse vordere Wand der Pfannentasche der Reposition im engeren Sinne Schwierigkeiten bietet.

Während die fixirte Kopfhaube und der Isthmus vorzugsweise bei älteren Fällen als Hindernis der Reposition in Betracht kommt und letztere eventuell vollkommen unmöglich macht, spielt die fibröse vordere Wand der Pfannentasche auch bei jüngeren Fällen als Repositionshindernis eine wesentliche Rolle.

Glücklicherweise ist die Technik der unblutigen Reposition in der Lage, diesem letzteren Hindernisse wirksam zu begegnen und die Reposition scheint gesichert, sobald die beiden erstgenannten Kapselhindernisse glücklich überwunden wurden.

Die Obliteration der Pfannentasche wäre an sich ein absolutes Repositionshindernis; glücklicherweise ist dieser Fall so ausserordentlich selten, dass er praktisch nicht in Betracht kommt.

Es ist einleuchtend, dass die Kapselhindernisse durch die jeweilige Stellung des Schenkels modificirt werden können. Wenn die Fixirung der fibrösen Kopfhaube als minderwerthiges Moment ausser Betracht kommen kann, so ist bezüglich des Isthmus klar, dass ein Hindurchzwängen des Schenkelkopfes am leichtesten durch eine Extension des indifferent gestellten Schenkels die günstigsten Chancen baben wird, weil unter diesen Umständen der Kapselschlauch nach unten zu offen bleibt und der Schenkelkopf unter der Gewalt der Extension von oben her in denselben hineingezogen wird und als Keil im Sinne einer Erweiterung des Engpasses wirken kann.

Wird der Schenkel hingegen spitzwinkelig gebeugt, so ist klar, dass der Kapselschlauch dadurch eine Abknickung erfährt und vollständig obturirt wird, so dass unter diesen Umständen ein Passiren des Gelenkskopfes durch den Engpass vollständig unmöglich wird.

Wenn daher der Isthmus durch den Schenkelkopf überhaupt noch forcirt werden kann, so wird dies nur durch Extension bei indifferent gestelltem Schenkel möglich sein.

Aus dieser Ueberlegung geht hervor, dass man bei älteren Fällen gut thun wird, den Schenkelkopf durch Extension vorerst gründlich herabzuholen, ehe man an die eigentliche Reposition schreitet, während bei den jüngeren Fällen, welche eine Differenzirung der Kapsel in die erwähnten Abschnitte vermissen lassen, eine vorhergehende Extension nicht unbedingt nöthig ist.

Was nun das von der vorderen Kapsel gebotene Repositionshindernis anbelangt, so ist klar, dass die Extension sowohl des indifferent gestellten als des abducirten Beines zu einer vermehrten Anspannung der vorderen fibrösen Wand der Pfannentasche, zu einer Anpressung derselben gegen die plane Pfannenfläche, also zu einem vollständigen Verschlusse der Pfannentasche führt, ein Umstand, der das Hineinarbeiten, das Einpressen des Schenkelkopfes in die Pfannentasche nothwendig erschweren muss.

Eine Entspannung der fibrösen vorderen Wand der Pfannentasche wird die Reposition offenbar erleichtern, da unter diesen Verhältnissen der Eingang zur Pfannentasche erweitert und auch ihr Fassungsraum vergrössert wird.

Eine solche Entspannung der vorderen Kapsel wird offenbar durch rechtwinkelige Beugung des Schenkels erreicht.

Ist die Herabholung des Schenkelkopfes gelungen, so wird die Eintreibung desselben in die Pfannentasche demnach am besten aus der rechtwinkeligen Beugestellung erfolgen.

Daraus ergibt sich der Weg über den hinteren Pfannenrand von selbst, da durch rechtwinkelige Beugung der Schenkelkopf hinter dem letzteren eingestellt wird.

Neben den durch die eigenthümliche Configuration der Kapsel des luxirten Gelenkes bedingten Repositionshindernissen fällt selbstredend die unter Umständen kolossale Verdickung

(oft fast bis 1 Centimeter) und die damit Hand in Hand gehende Starrheit und Unnachgiebigkeit derselben ins Gewicht.

Sehr häufig habe ich gelegentlich der blutigen Repositionen beobachtet, dass der mittelst Extension allmählich tiefer herabgezogene Schenkelkopf an seinem medialen Pole eine Kapselduplicatur mit sich nahm, welche sich wie eine Coulisse über den oberen Pfannenrand herabschob und den Kopf am Eintreten in die künstlich vertiefte Pfanne hinderte. Selbstverständlich können sich derartige Kapselduplicaturen auch bei der unblutigen Reposition bilden und der Reposition auf dem Wege der einfachen Extension Schwierigkeiten bereiten.

Es bleibt noch die Frage zu erörtern, bis zu welchem Grade das Ligamentum teres als Repositionshindernis in Betracht kommt.

Wenn auch zugestanden werden muss, dass ein noch vorhandenes und stark hypertrophirtes Ligamentum teres den Fassungsraum der Pfannentasche naturgemäss entsprechend verringern und in dieser Beziehung als Repositionshindernis wirken kann, so wird diese Thatsache doch wesentlich dadurch abgeschwächt, dass das runde Band schon im dritten Lebensjahre ebenso oft fehlt als es noch vorhanden ist und dass schon vom vierten Lebensjahre ab die Destruction desselben zur Regel geworden ist.

Bei jenen ganz jungen und zarten Kindern, bei denen sich das Ligamentum teres noch findet, ist die Kapseltasche so dehnbar, dass die raumbeengende Wirkung des Bandes wohl nicht ins Gewicht fallen kann. Noch irrelevanter sind selbstverständlich die drüsigen Fettläppchen, welche sich in der Pfannentasche zuweilen vorfinden.

In meiner anfänglichen Repositionspraxis ist mir an einem etwa 3jährigen Kinde mit doppelseitiger Verrenkung die unblutige Reposition misslungen. Die nachträglich anderwärts vorgenommene blutige Einrenkung mittelst künstlicher Pfannenvertiefung ergab beiderseits ein stark entwickeltes Ligamentum teres und dieser Umstand wurde von dem Operateur für das Misslingen der unblutigen Einrenkung verantwortlich gemacht. Vielleicht hat das hypertrophische Ligamentum teres dieses Misslingen in geringerem Maasse verschuldet, als meine damals noch sehr unentwickelte und timide Repositionstechnik. Ich glaube

auch nicht, dass ein noch vorhandenes Ligamentum teres die Chancen der Retention des Kopfes und der angestrebten Ausgestaltung des Pfannenlagers wesentlich ungünstig zu beeinflussen vermag, dass vielmehr das Band von dem Augenblicke an, in welchem es nicht mehr als Suspensionsorgan der Rumpflast fungirt, allmählich der Schrumpfung verfällt und in diesem Zustande später sogar ein Retentionsmoment abgeben kann.

Im grossen Ganzen kann demnach das runde Band, abgesehen von seinem gewöhnlichen Fehlen jenseits des vierten Lebensjahres als Repositionshindernis keine Bedeutung für sich beanspruchen und auch die an sich höchst unsichere Diagnose auf das Fehlen oder Vorhandensein des Bandes ist in praktischer Beziehung glücklicherweise belanglos.

Betrachten wir die Repositionshindernisse, welche von den knöchernen Constituentien des Hüftgelenkes geboten werden, so können wir dieselben, wie schon erwähnt, gegenüber den Weichtheilshindernissen als irrelevant bezeichnen.

Das einzige Repositionshindernis von Seite der Gelenkskörper ist der hintere Pfannenrand.

So unerwünscht und lästig alle bisher besprochenen Repositionshindernisse sind, ebenso willkommen ist dieses letztere, denn es ist niemals unüberwindlich, wenn die vorhergehenden Schwierigkeiten glücklich beseitigt wurden und es verleiht der gelungenen Reposition Chancen des Bestandes, welche seiner Grösse adäquat sind. Man möchte also sagen, je grösser dieses Hindernis, um so sicherer der Erfolg.

Was den Schenkelkopf betrifft, so kann derselbe ein wesentliches Repositionshindernis kaum bieten; selbst seine Abplattung fällt diesbezüglich nicht ins Gewicht, denn dieselbe ist keine streng mediale, sondern eine medioposteriore. Im ersteren Falle würde der Kopf zu einer Scheibe umgestaltet, welche zum Eindringen in die Kapseltasche allerdings wenig geeignet wäre. Die medioposteriore Abplattung hingegen verleiht dem Schenkelkopf eine nach vorne gerichtete Zuschärfung, durch welche häufig der Schein einer Anteversion desselben herbeigeführt wird. Der nach vorne innen zugespitzte Kopfpol ist nicht nur nicht ein Repositionshindernis, sondern derselbe ist im Gegentheile zum Eindringen in die Pfannentasche dadurch nur um so geeigneter; Bedingung bleibt, dass Kopf und Hals durch Ein-

wärtsdrehung des Schenkels in die Richtung der frontal sich erstreckenden Pfannentasche gebracht wird.

Bei thatsächlich vorhandener Anteversion des Schenkelhalses wird die Einwärtsrollung des Schenkels natürlich um so wichtiger.

Von Seite des Halses werden keine Repositionshindernisse geboten; mag derselbe kurz oder lang, steil gestellt, flach gelegt oder antevertirt sein, für den Act der Reposition ist dies ziemlich gleichgiltig. Ein flachgelegter Schenkelhals würde die Herabholung des Schenkelkopfes sogar insofern erleichtern, als die zurückzulegende Wegstrecke durch diesen Umstand etwas verkürzt wird.

Uebrigens ist es ein grosser Irrthum, zu glauben, dass die Flachlegung des Schenkelhalses bei der angeborenen Hüftverrenkung etwa häufig vorkäme, geschweige denn die Regel sei: Ganz im Gegentheile ist der Befund der Flachlegung im Ganzen ein recht seltener und findet sich überhaupt nur bei schon etwas älteren Kindern.

Hingegen trifft die Kürze des Schenkelhalses als Regel zu und veranlasst recht häufig den Eindruck einer etwas grösseren Steilstellung desselben.

Die nicht selten vorkommende Valgität des Schenkelhalses muss die Aufgabe der Herabholung des Schenkelkopfes natürlich etwas erschweren.

So irrelevant im grossen Ganzen die von Seite der knöchernen Gelenkskörper verursachten Repositionshindernisse sind, um so grössere Schwierigkeiten bieten dieselben der Retention d. h. der Erhaltung ihrer durch die Reposition erreichten Lagebeziehung.

X. Einrenkungsphänomene und Diagnose der Reposition.

Die einzige wenigstens einigermassen zutreffende Analogie zwischen der traumatischen und congenitalen Verrenkung bezieht sich auf eine gewisse Aehnlichkeit der physikalischen Symptome, von welchen die Einrenkung begleitet ist.

Allerdings darf man nicht erwarten, dass dieselben im Falle der congenitalen Luxation immer und allemal von jener Prägnanz sind, welche jedermann von der traumatischen Luxation her kennt; sie sind vielmehr eine Miniaturausgabe der letzteren.

Trotzdem haben die Einrenkungserscheinungen der congenitalen Luxation mit jenen bei der traumatischen Verrenkung das Gemeinsame, dass sie ebenso unverkennbar und präcise sind wie die letzteren und deshalb der Aufmerksamkeit selbst des Achtlosesten ganz unmöglich entgehen können.

Wenn man bei vorhandener Luxation des Hüftgelenkes verschiedene passive Bewegungen, namentlich Rollungen des Schenkels vornimmt, so können, besonders wenn diese Bewegungen mit einer gewissen Energie bis an die physiologische Grenze fortgeführt werden, verschiedene accidentelle Geräusche entstehen, welche ihren Ursprung momentanen Anspannungen des schlaffen Kapselschlauches bei forcirten Bewegungen des Schenkelkopfes verdanken. Man wird sich hüten müssen, derartige höchst variable Geräusche etwa für Einrenkungserscheinungen zu halten.

Hoffa hat aus dem Fehlen oder Vorhandensein solcher Geräusche (sehr unverlässliche) Schlüsse auf das Vorhandensein oder Fehlen des Ligamentum teres ziehen wollen. Nach meiner Erfahrung kann man namentlich durch forcirte Rollung fast immer ziemlich deutliche Geräusche erzeugen, welche dem Ton einer angerissenen Saite gleichen und auch in ziemlich analoger Weise entstehen. Diese variablen Geräusche haben einen ganz anderen Charakter als das Einrenkungsgeräusch und sind nur höchst selten von einer minimalen Erschütterung begleitet.

Uebrigens ist das classische, gleichmässig sonore und constante Einrenkungsgeräusch vor einer Verwechslung mit den accidentellen Geräuschen schon durch den Umstand geschützt, dass es erst bei Bewegungen jenseits der physiologischen Grenzen, also erst nach Ausschaltung der physiologischen Bewegungshemmungen producirt werden kann.

Meine ersten Versuche der Einrenkung geschahen bei den operativen Repositionen und wurzelten zunächst in meinen Bestrebungen, die Grösse des Eingriffes wenn möglich zu vermindern. Nach Blosslegung der Gelenkskapsel habe ich bei jüngeren Kindern häufig den Versuch gemacht, ob es nicht möglich wäre, den Schenkelkopf ohne Gelenkseröffnung einzurenken. Einigemale gelang es mir, durch starke Abduction des Beines den Gelenkskopf unter deutlichem Geräusche und deutlicher Erschütterung über den hinteren Pfannenrand zu treiben. Der Halt,

welchen derselbe hiermit gefunden hatte, schien mir immer viel zu gering, als dass ich es gewagt hätte, mich mit dieser Einrenkung zu begnügen. Es schien mir damals jedesmal nothwendig, das Gelenk zu öffnen und die Pfanne künstlich zu vertiefen.

Bei älteren Kindern habe ich damals an die Möglichkeit einer Einrenkung ohne Kapseleröffnung gar nicht gedacht.

Auch nach vollzogener Kapselspaltung blieb mein Augenmerk während der operativen Repositionen immer auf die Grösse des bestehenden Missverhältnisses zwischen Fassungsraum der Pfanne und Schenkelkopf gerichtet; ich habe immer wieder versucht, den Schenkelkopf in die intacte Gelenkspfanne einzurenken, wenn mir diese genügend gut erhalten schien, und wiederholt ist es mir durch starke Abduction des Schenkels gelungen, den Kopf über den hinteren Pfannenrand einzutreiben. Dabei entstand jedesmal ein höchst deutliches, klackendes, von einer Erschütterung begleitetes Geräusch; ein Aspirationsphänomen wurde nicht beobachtet, was bei der geringen Ausdehnung, Incongruenz und mehr weniger planen Beschaffenheit der zur Berührung gelangenden Gelenkskörper nicht zu verwundern ist.

Der Halt, welchen der Schenkelkopf in der intacten Pfanne fand, schien mir damals immer absolut ungenügend und ich habe es deshalb niemals unterlassen, die Pfanne durch Aushebung einiger Knorpelhohlschalen aus dem pfannenseitigen Abhang des hinteren, knorpeligen Pfannenwalles zu erweitern und zu vertiefen.

Jedenfalls war durch diese Operationserfahrung festgestellt, dass sowohl mit als ohne Kapselspaltung der Gelenkskopf durch starke Abduction unter deutlichen physikalischen Erscheinungen über den hinteren Pfannenrand in die rudimentäre Pfanne eingetrieben werden konnte; in dem einen, wie in dem anderen Falle konnte man die Bewegungen des Schenkelkopfes mit den Fingern oder mit dem Auge direct verfolgen.

Es war durch diese Erfahrungen zweifellos geworden, dass eine solche Einrenkung selbst schon bei noch jungen Kindern recht schwierig sei und jedenfalls Bewegungsmanöver erfordere, welche schon jenseits der physiologischen Excursionsgrenzen des Gelenkes gelegen sind. An ältere Kinder war unter solchen Umständen vorläufig gar nicht zu denken.

Zu meinen ersten Versuchen, die Einrenkung auf völlig unblutigem Wege, also ohne vorherige Blosslegung der Gelenkskapsel zu erzielen, wählte ich deshalb nur die jüngsten Kinder.

Als es mir nun thatsächlich, wenn auch recht schwierig und mit zaghaft unsicherer Technik zum erstenmale gelungen war, den Schenkelkopf nach vorheriger Herabholung desselben in das Pfannenniveau mittelst forcirter Abduction über den hinteren Pfannenrand zu treiben und als ich dabei die mir von früher her so genau bekannten Einrenkungsphänomene mit einer jeden Zweifel ausschliessenden Sicherheit fühlen und hören konnte, stand ich unter dem Eindrucke einer mir gewordenen Offenbarung.

Mit jeder neuen unter gleich classischen Phänomenen gelungenen Einrenkung wuchs meine Sicherheit. Da ich damals die unblutige Einrenkung bei älteren Kindern für vollständig unmöglich hielt und nur jüngere Kinder zu meinen Versuchen wählte, hatte ich unter den ersten 30 Fällen nicht einen einzigen Misserfolg gehabt.

In meiner damaligen Mittheilung habe ich mit absoluter Sicherheit nur das eine behauptet, dass innerhalb gewisser ziemlich enger Altersgrenzen die Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche über den hinteren Pfannenrand auf unblutigem Wege möglich ist: dass damit zwar die schwierigste Arbeit gethan, aber der Sieg deshalb noch lange nicht gewonnen sei, da die ausserordentlich labile Einrenkung nur bei mehr weniger hochgradiger Abduction einigen Bestand habe und dass die weitere Hauptaufgabe in der Stabilisirung der Einrenkung auch für eine indifferente Streckstellung des Beines bestehe.

Niemals und nirgends hatte ich also behauptet, oder auch nur daran gedacht zu behaupten, die congenitale Luxation in dem Sinne einer traumatischen Verrenkung zu reponiren.

Wohl aber habe ich mit voller Absicht und gutem Grunde die physikalischen Phänomene, welche mit dem Uebersprungen des hinteren Pfannenrandes durch den Schenkelkopf veranlasst werden, in einer Weise beschrieben, welche mit der üblichen Trockenheit einer wissenschaftlichen Abhandlung vielleicht schlecht harmonirte, wohl aber geeignet war, die Aufmerksamkeit des Lesers auf sich zu ziehen.

Diese Absicht habe ich voll erreicht und tröste mich deshalb leicht über den Spott, zu welchem meine gewagten Gleichnisse reizen mochten. Uebrigens wurde denselben trotzdem die Ehre zutheil, sowohl in die französische als in die englische Sprache wörtlich übertragen zu werden.

Heute ist es völlig überflüssig geworden, zu so drastischen Darstellungsmitteln die Zuflucht zu nehmen, denn das akustische und palpatorische Einrenkungsphänomen ist mittlerweile so vielen Operateuren bekannt und gewissermassen zum geistigen Eigenthum geworden, dass ich mich heute mit einer einfachen Beschreibung der Erscheinungen begnügen kann.

Ich hatte vorausgesehen, was man mir entgegnen würde und der Spott Kirmisson's hat mich nicht überrascht.

„Valait-il bien la peine d'entonner ainsi la trompette pour célébrer un fait bien simple, le passage de la tête fémorale pardessus l'arrête vive que forme le rebord postérieur de la cavité cotyloide? Non, mille fois non. Et c'est le cas de répéter une fois de plus: Voilà bien du bruit pour rien!

Ich bedauere ausserordentlich, dass Herr Kirmisson sich derartig abfällig über einen wirklichen Fortschritt der orthopädischen Kunst geäussert hat. Die Zukunft wird über sein Urtheil richten, und ich fürchte sehr, er hat sich selbst damit mehr geschadet als der guten Sache.

Und womit begründet Herr Kirmisson sein „tant de bruit pour une omelette"? Weil er die Passage des Schenkelkopfes über den hinteren Pfannenrand, diesen plötzlichen Sprung des Schenkelkopfes, begleitet von starker Knochenreibung (gros frottement osseux) schon oft gehört und mit allen seinen Assistenten gefühlt hat — wenn der Schenkelkopf bei der blutigen Reposition in den künstlich vertieften Pfannenboden eingelassen wurde.

Ich brauche nicht zu versichern, dass mich ein so alltägliches Ereignis, wie die physikalischen Phänomene bei der blutigen Reposition des Schenkelkopfes in die künstlich vertiefte Pfanne zu keiner exaltirten Beschreibung hätten verleiten können. Darum hat es sich ja überhaupt nicht gehandelt. Meine Beschreibung bezog sich doch evidenterweise nur auf die unblutige Reposition bei vollkommen intactem Gelenke.

Aber auch bei den Versuchen mit der Paci'schen Methode, mit welcher er übrigens ebenso wenig als ich selbst Erfolge erzielt hatte, will Kirmisson dieselben Phänomene beobachtet haben. Ich komme darauf später noch zurück. Hier genüge die Bemerkung, dass die von mir gemeinten Phänomene der unblutigen Reposition über den hinteren Pfannenrand überhaupt nur durch Gelenksexcursionen, welche die physiologische Bewegungsgrenze weit überschreiten und der Paci'schen Methode vollkommen fremd sind, erzeugt werden können.

Es entstehen bei Circumduction des luxirten Schenkels mancherlei Geräusche und vielleicht hin und wieder auch leichte Erschütterungen, aber es gibt bei der unblutigen Reposition nur ein Einrenkungsgeräusch und es gibt nur eine Einrenkungserschütterung, und wem immer das Glück zutheil geworden wäre, dieses eine Geräusch zuerst zu hören und diese eine Erschütterung zuerst zu fühlen und ihre Bedeutung für den unblutigen Heilplan zu erfassen, dem wären bei der Beschreibung dieser Erscheinungen und der gleichzeitigen, blitzartigen Umwandlung des ganzen Symptomencomplexes der Deformität wahrscheinlich ebenso wie mir exaltirte Worte in die Feder geflossen.

Solche Erscheinungen können weder dem Gehör, noch dem Gefühl, noch dem Gesicht entgehen, ausser man wäre mit Taubheit, Fühllosigkeit und Blindheit geschlagen.

Wer diese Symptome erlebt hat, musste sie aber nicht nur hören, sehen und fühlen, sondern musste von ihnen wie von einem unerwarteten Naturereignisse überrascht und gleichzeitig erschreckt sein; ich möchte den Mann kennen, der ein solches erstmaliges Erlebnis als eine banale Selbstverständlichkeit betrachtet hätte und mit Schweigen darüber hinweggegangen wäre. Heute ist es durch seine Alltäglichkeit allerdings banal geworden.

Ebenso wenig hätte es einen Operateur geben können, der sich nicht sofort über die fundamentale Bedeutung der gelungenen unblutigen Einrenkung hätte klar sein müssen.

Der Contact der Gelenkskörper, gleichgiltig, ob innig oder oberflächlich, musste sich ja doch ganz von selbst jedem Unbefangenen als die erste Etappe auf dem schwierigen Wege zum Ziele aufdrängen. Es galt dann nur noch den Gelenkskopf

irgendwie an Ort und Stelle zu halten und für das weitere den lieben Gott sorgen zu lassen.

Die erste gelungene Reposition hat mich thatsächlich überrascht und zugleich erschreckt. Eine unerwartet erfolgende Reposition erschreckt mich auch heute noch ein wenig, da man im Augenblicke niemals wissen kann, ob nicht statt der Reposition irgend ein complicirendes Ereignis eintrat.

Weitaus in der Regel überrascht die Reposition den Operateur nicht mehr, sondern derselbe weiss jeden Augenblick genau, wie weit die Sache gediehen ist und welche Schwierigkeiten noch zu überwinden sind; wenn der Schenkelkopf den hinteren Wall des Pfannenrandes erklommen hat und sich dem Grate desselben nähert, so kann der Moment der Reposition fast auf die Secunde erwartet werden.

Der Schenkelkopf gleitet über eine Stufe und fällt jenseits derselben in eine grössere oder geringere Vertiefung, geradeso wie ein Schlitten, der auf glatter Bahn langsam vorwärts geschoben wird und nach schwieriger Ueberwindung einer kleinen Terrainwelle von der Höhe derselben unter der Wucht seiner Schwere über den jenseitigen Abhang der Bodenwelle abgleitet und am Fusse derselben durch ein Hindernis, z. B. eine kleine Grube, mit plötzlichem Ruck zum Stillstande gebracht wird.

Da die Bewegung des glatt überknorpelten Gelenkskopfes auf dem glatten und durch Synovialflüssigkeit schlüpfrigen Boden der Kapsel über den glatten, knorpeligen Pfannenrand auf den glatten, knorpeligen Pfannengrund stattfindet, so begreift sich, dass das Geräusch, welches durch diese Bewegung erzeugt wird, niemals ein „gros frottement osseux" sein kann, wie unter Umständen bei der blutigen Reposition. Ganz im Gegentheile handelt es sich bei der unblutigen Einrenkung durchaus nicht um ein Reiben, sondern um ein plötzliches, glattes, ich möchte sagen selbstthätiges, gewissermassen ohne das Zuthun des Operateurs sich von selbst auslösendes momentanes Gleiten des Schenkelkopfes, das, kaum entstanden, mit einem ebenso plötzlichen Rucke auch schon wieder zu Ende ist. Dieses ruckhafte Ende der Bewegung ist die Einrenkungserschütterung. Nicht selten ist dieselbe so kräftig, dass sie wie ein elektrischer Schlag von allen mit dem Körper des Patienten irgendwie in Verbindung stehenden Händen auf das deutlichste empfunden

wird und bis zu einem gewissen Maasse sich dem ganzen Rumpfe des Patienten mittheilt, so dass sie dem Auge deutlich sichtbar wird.

Häufiger ist sie allerdings schwach, aber doch niemals so undeutlich, dass nicht wenigstens der Operateur sie fühlen oder der aufgelegten Hand eines Anderen fühlbar machen könnte. Auch der leiseste Ruck kann ebenso wenig täuschen wie das klatschende Einschnappen des Schenkelkopfes in die Pfanne bei der Einrenkung einer traumatischen Luxation.

Auch der den Ruck begleitende Schall — das Repositionsgeräusch — ist von ausserordentlich variabler Intensität.

Bald ist es ein Klacken, das auf ziemliche Distanz hörbar ist, bald ist es ein leiser, kaum percipirbarer Anschlag, wie wenn zwei elastische Körper aufeinander stossen.

Das Repositionsgeräusch hat immer eine gewisse Sonorität, da die lufthältigen Rumpfhöhlen als Resonanzkasten fungiren.

Von anderen zufälligen und variablen Geräuschen unterscheidet es sich ausserdem durch die absolute Constanz, mit welcher es bei wiederholten Einrenkungen jedesmal in demselben Augenblicke entsteht.

Während die Erschütterung, mag sie noch so gering sein, niemals fehlt, wird das Geräusch hin und wieder vermisst, kann aber dann oft noch künstlich producirt werden.

Die Intensität beider Symptome hängt nämlich sowohl von den anatomischen Verhältnissen, als auch von der Art der Ausführung der Reposition und von dem Spannungsgrade der Weichtheile ab.

Ist der Pfannenrand flach, seine Kante abgerundet und die Pfanne besonders seicht, erfolgt das Passiren des Schenkelkopfes über denselben mit einer gewissen Langsamkeit und sind die Weichtheile erschlafft, so wird sowohl der Ruck als der Schall, namentlich der letztere, entsprechend abgeschwächt sein müssen.

Hieraus folgt, dass man die Phänomene verstärken kann, falls sie an sich sehr schwach und undeutlich sein sollten.

Lässt man nämlich bei öfterer Wiederholung der Einrenkung, namentlich nach gehöriger Ausweitung der Vorderkapsel den Schenkelkopf durch künstlichen Antrieb des Trochanters mit einer gewissen Energie und Beschleunigung den hinteren Pfannenrand überspringen, so wird der Ruck viel stärker

und ist jetzt vielleicht von einem deutlichen Klack begleitet, der vorher nicht wahrnehmbar war.

Wenn im Verlaufe der Manipulationen die Narkose sich zufällig verflacht und die Muskelaction erwacht, so beobachtet man sehr häufig die gleiche Erscheinung. Ruck und Schall sind jetzt viel deutlicher geworden.

Ja, es kommt nicht selten vor, dass die Reposition, welche gerade vorher noch sehr leicht und ohne besonders eclatante Phänomene gelungen war, nach zufällig erwachter Muskelaction nunmehr schwierig oder vorübergehend überhaupt insolange nicht mehr gelingt, als der Muskelwiderstand durch Vertiefung der Narkose nicht ausgeschaltet wurde.

Die Stärke der Repositionsphänomene hängt auch davon ab, ob über den oberen oder den hinteren Pfannenrand eingerenkt wird.

Die geringere Entwickelung des oberen Pfannenrandes und das langsame Passiren des Schenkelkopfes über die niedrige Stufe lassen das nicht seltene Fehlen namentlich akustischer Symptome erklärlich erscheinen.

Noch weniger konnte die langwierige Extensionsmethode Pravaz' Repositionssymptome produciren, die auch nur entferntest an die Reposition traumatischer Luxationen hätten erinnern können. Was aber Pravaz beschreibt, ist unverkennbar das leichte Erschütterungsphänomen, welches bei der Reposition über den oberen Pfannenrand in dem Momente entsteht, in welchem während der Extension des Beines die medialwärts gegen den Trochanter drückende Hand des Operateurs den Knochenvorsprung des letzteren plötzlich in die Tiefe versinken fühlt.

Es ist also nicht nothwendig, dass jedesmal und unter allen Umständen bei der Reposition ein Geräusch entsteht, obwohl die Fälle, in denen sich dasselbe nicht doch noch produciren lässt, als höchst seltene Ausnahmen gelten müssen; aber die Erschütterung, ob stark oder gering, wird niemals fehlen und meist auch gesehen werden können.

Indessen ist die gelungene Reposition auch mit klinischen Erscheinungen verknüpft, welche für sich allein schon den Beweis der stattgefundenen Einrenkung erbringen könnten.

Wenn man während der Repositionsmanöver den Schenkelkopf durch schlappe Weichtheile hindurch zwischen die Finger

fast und genau verfolgt, so verschwindet derselbe in dem Momente der Reposition von der hinteren Beckenfläche, um in demselben Augenblicke an der vorderen Beckenfläche in der Leistenmitte, genau entsprechend dem Pfannenorte wieder aufzutauchen. Fasst man den Trochanter und die leichte Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste zwischen die Finger und führt mit dem Schenkel Rotationen aus, so fühlt man den Gelenkskopf knapp nach aussen von den Gefässen mitrollen. Die Grenze zwischen der hinteren und vorderen Beckenwand ist nun nichts anderes als der Knochengrat der hinteren Pfannenkante. Im Momente der Reposition passirt eben der Schenkelkopf jene scharfe Ecke, welche den Markstein gegen die hintere Luxation darstellt.

Von dem Augenblicke angefangen, in welchem der Gelenkskopf die Grenzkante zwischen vorderer und hinterer Beckenfläche überschritten hat, ist die ganze Situation des Beines eine derart veränderte, dass die Diagnose der stattgefundenen Reposition mit einem Blicke gestellt werden kann. Der Oberschenkel ist nämlich nunmehr ein ganzes Stück länger geworden. Diese Verlängerung ist so bedeutend, dass sie für das blosse Augenmaass unzweifelhaft ist; sie kommt fast der Gesammtverkürzung des luxirten Beines gleich.

Namentlich bei doppelseitiger Verrenkung ist der Vergleich zwischen dem zuerst eingerenkten Schenkel und dem anderen in dieser Beziehung geradezu frappant.

Die vorher tief eindrückbare, weil leere Leistenfurche ist im Momente der Einrenkung voll und unnachgiebig geworden.

Der an der vorderen Beckenfläche emportauchende Schenkelkopf hat die Leiste ausgefüllt, ihre Tiefe applanirt, ja in eine leichte Convexität umgestaltet. Unter dieser flachen Convexität ist die umschriebene Prominenz des Schenkelkopfes etwas weniges nach aussen von der Leistenmitte nachweisbar. Aus der Grösse dieser Prominenz lässt sich ein Schluss auf die geringere oder grössere Capacität der rudimentären Pfanne ziehen.

Ein höchst charakteristisches Symptom der gelungenen Reposition besteht darin, dass der kurz vorher noch nach allen Richtungen über die physiologischen Grenzen hinaus bewegliche Schenkel von dem Momente des Ruckes angefangen in jener finalen Abductionsstellung, durch welche die Einrenkung

soeben gelungen war, mehr weniger rigide fixirt erscheint und sein Eigengewicht ohne Unterstützung frei tragend in die Luft ragt.

Aus dem Schlottergelenk ist also mit einem Schlage ein mehr weniger rigides Gelenk geworden.

Mit einer gewissen Gewalt kann die Rigidität allerdings überwunden werden, ganz geringen Krafteinwirkungen gegenüber bietet jedoch der in mehr weniger hochgradiger Abduction und geringer Beugung sich frei tragende Schenkel einen gewissen federnden Widerstand, ähnlich demjenigen, welchen die Gelenke bei der angeborenen spastischen Paralyse zeigen.

Das Federn des eingerenkten Schenkels wird durch passive Anspannung fast der gesammten Gelenksmuskulatur bedingt, welche in dem Augenblicke, in welchem der Gelenkskopf die Kante des Pfannenrandes passirt hat, zu einer permanenten wird.

Aus der passiven Anspannung der Weichtheile, besonders der Muskulatur an der Beugeseite des eingerenkten Gelenkes erklärt sich die entschiedene Tendenz zur Beugestellung desselben. Durch Streckung wird diese Spannung vermehrt.

Die hinteren Längsmuskeln verrathen ihre passive Anspannung durch federnde Beugestellung des Kniegelenkes, welche der Streckung öfter recht ansehnliche Hindernisse bietet.

Die federnde Streckhemmung des Kniegelenkes ist demnach ein nicht weniger charakteristisches Zeichen der bestehenden Reposition.

Auch die versuchte Correctur der vorhandenen Abductionsstellung des eingerenkten Gelenkes findet in den hierdurch zur Anspannung gelangenden pelvitrochanteren Muskeln einen federnden Widerstand.

Schliesslich bildet die in Scene gesetzte Reluxation einen nicht minder verlässlichen Beweis für die gelungene Reposition. Die Reluxationsphänomene sind deshalb von ausserordentlicher diagnostischer Wichtigkeit.

Versucht man den federnden Widerstand des in starker Abduction und geringer Beugung sich freitragenden Schenkels zu überwinden, indem man den Unterschenkel, ohne denselben irgendwie zu fixiren, ganz leicht zwischen Daumen und Zeigefinger fasst, und die Abduction des Schenkels etwas vermindert, so sieht man, wie derselbe unter einem deutlich fühlbaren und

nicht minder deutlich sichtbaren Ruck aus seiner freitragenden Stellung plötzlich herausfällt und wie vorhin schlottrig baumelt.

Ein Geräusch wird man bei der Reluxation in der Regel vermissen; wenn vorhanden, ist es jedenfalls ungleich schwächer als der Repositionsklack.

Mit der freitragenden Haltung des Oberschenkels ist die passive Muskelspannung mit einem Schlage verschwunden, das Knie streckt sich von selbst, die Leiste ist wieder leer und tief eindrückbar geworden und der Schenkelkopf lässt sich an der hinteren Fläche des Darmbeines zwischen die Finger fassen.

Reponirt man abermals, was ausserordentlich leicht gelingt, nachdem die Einrenkung einmal zu Stande gebracht war, so reproducirt man in dem Momente der Passage des Gelenkskopfes über den hinteren Pfannenrand genau dieselben physikalischen Phänomene wie bei der ersten Einrenkung und das ganze Bild ist mit einem Schlage wieder verändert.

Ganz besonders instructiv sind die Reluxationserscheinungen, wenn sie nach vollzogener Einrenkung einer doppelseitigen Luxation an beiden Gelenken gleichzeitig producirt werden. Fasst man in der obigen Weise beide Fussspitzen und übt einen leichten Zug an denselben nach abwärts aus, so vermindert man damit die federnde Abduction beider sich frei tragender Schenkel und beobachtet dann, namentlich wenn beide Gelenke zu gleicher Zeit reluxiren, eine dem ganzen Körper des Kindes sich mittheilende Erschütterung, während im selben Augenblicke beide Beine unter spontaner Innenrollung plötzlich wieder schlotterig werden. Reluxiren beide Schenkelköpfe nicht im selben Momente, so entstehen zwei aufeinander folgende Erschütterungen. Fasst man dann beide Unterschenkel knapp unterhalb der Kniegelenke kräftig mit je einer Hand und renkt abermals ein, was bei öfterer Wiederholung immer leichter gelingt, so kann man unter Umständen die Einrenkungsphänomene durch ihre Duplicität besonders markant zur Erscheinung bringen.

Man sieht also, dass ausser dem Repositionsgeräusch noch eine ganze Reihe von Symptomen für die gelungene Einrenkung Zeugnis ablegen, und dass es eigentlich nur eines Blickes auf die eingerenkte Extremität bedarf, um den Thatbestand der gelungenen Reposition festzustellen.

Diese Symptome sind so klar, dass derjenige, welcher an der gelungenen Einrenkung auch nur einen Moment zweifelt, schon aus diesem Grunde annehmen darf, dass sie ihm misslungen ist.

Ich halte es deshalb praktisch für vollkommen überflüssig, sich über die Reposition sofort auf actinographischem Wege zu vergewissern.

Wenn alle weiteren Aufgaben immer so gut und sicher gelängen wie die Verlagerung des dislocirten Schenkelkopfes auf die rudimentäre Pfanne, so wäre die Frage der Therapie bis in die Details gelöst.

Die Hauptschwierigkeit besteht vielmehr darin, den Gelenkskopf auch in seiner Repositionsstellung zu erhalten und die im weiteren Verlaufe der Retentionsbehandlung nicht selten erfolgenden Verschiebungen desselben zu verhüten.

XI. Prognose der Einrenkung auf klinischer und actinographischer Basis.

Offenbar wird die Prognose der Einrenkung um so günstiger gestellt werden können, je weniger weit die anatomischen Veränderungen der Gelenksconstituentien vorgeschritten sind, je besser also der Schenkelkopf und die Pfannenhöhlung erhalten blieb, je weiter und dehnsamer der Kapselschlauch und je geringer und nachgiebiger die Verkürzung ist.

Die klinische Untersuchung erlaubt eine ziemlich genaue Messung der vorhandenen Dislocation und bei einiger Uebung ist man auch bald im Stande, das obere Femurende auf dem Wege der Palpation ziemlich gut zu beurtheilen, sich über die Länge und Richtung des Schenkelhalses, über die Form des Schenkelkopfes, über seine Vorderkante und obere Spitze (ein Product seiner medioposterioren Abplattung) zu orientiren.

Man erkennt leicht, ob der Schenkelhals eine medial gegerichtete Erstreckung zeigt oder ob pathologische Anteversion vorhanden, ob er verkürzt oder von genügender Länge ist.

Mit Beziehung auf diesen letzteren prognostisch ausserordentlich wichtigen Umstand muss ganz besonders darauf hingewiesen werden, dass schon der blosse Anblick des Patienten von vorne her einen Schluss auf die Länge des Schenkelhalses,

respective auf die gesammte mediale Ausladung des oberen Femurendes erlaubt.

Stellt man das Kind vor sich hin und richtet man die krankseitige Fussspitze direct nach vorne oder gar ein Minimum nach einwärts, um den Schenkelhals möglichst in die Frontalebene zu bringen, so bedeutet ein lateralwärts mächtig vorspringender Trochanter (wie man dies bei einseitigen Luxationen glücklicherweise gar nicht selten findet) eine genügende mediale Ausladung des oberen Femurendes, also auch einen genügend langen Schenkelhals.

Diese das obere Femurende betreffenden Constatirungen sind vielleicht von noch grösserer Wichtigkeit als die Erhebungen über die Pfanne selbst.

Ist das obere Femurende günstig entwickelt, so weiss man sich vorerst im glücklichen Besitze eines guten Hammers, und sollte sich auch der Amboss als schlecht erweisen, der Hammer bleibt immer das wichtigere Werkzeug.

Auch über die Dehnsamkeit der vorhandenen Verkürzung gibt die klinische Untersuchung ziemlich guten Aufschluss. Man muss nur, namentlich bei kleineren Kindern, den Kunstgriff gebrauchen, die Aufmerksamkeit der Patienten abzulenken und die prüfende Traction ganz langsam und ohne Schmerz zu verursachen vornehmen, um keine activen Muskelwiderstände wachzurufen.

Ueber die näheren Kapselverhältnisse, namentlich über die Weite und Dehnsamkeit des Kapselschlauches gibt die klinische Untersuchung allerdings keine stricte Auskunft. Immerhin wird man aus einer grösseren Beweglichkeit des Schenkelkopfes bei extremen Schenkelexcursionen auf einen weiten und dehnsamen Kapselschlauch schliessen dürfen. Voraussetzung bleibt immer, dass der betreffende Patient noch innerhalb der durch Erfahrung festgestellten Altersgrenze steht.

Was die Pfanne anbelangt, so lässt die klinische Untersuchung zunächst im Stiche. Erst gelegentlich der Einrenkung vermag dieselbe sehr massgebende Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Pfannenverhältnisse zu liefern. Mit dieser Frage werden wir uns bei der Untersuchung der primären Stabilität der Einrenkung noch näher zu befassen haben.

Im Ganzen können wir also aus der klinischen Untersuchung allein eine ziemlich gute prognostische Orientirung bezüglich der

Möglichkeit der Reposition gewinnen. Hat das Kind die Altersgrenze noch nicht überschritten und zeigt das obere Femurende eine halbwegs günstige Bildung, so wird man mit ziemlicher Sicherheit auf das Gelingen der Einrenkung schliessen dürfen, denn die Weichtheilshindernisse sind bei solchen Kindern in der Regel nicht allzu schwierig zu überwinden.

Man hat sich der Hoffnung hingegeben, dass die actinographische Aufnahme des luxirten Gelenkes absolut verlässliche Anhaltspunkte für die Prognose nicht nur der Einrenkung, sondern der ganzen Behandlung liefern werde.

Ich bemerke vorweg, dass diese Hoffnungen gründlich getäuscht worden sind.

Ueber die Nachgiebigkeit der Verkürzung, über die Weite und Dehnsamkeit des Kapselschlauches gibt das Röntgenbild natürlich nicht den allergeringsten Aufschluss. Die wesentlichsten Hindernisse der Einrenkung, nämlich der Engpass der Kapsel, sowie die vordere fibröse Wand der Pfannentasche kommen auf dem Röntgenbild gar nicht zum Ausdruck.

Man hätte sich aber von vornherein auch sagen müssen, dass aus dem trügerischen Schattenbilde des Knochenkörpers nur ein vorsichtiger Schluss auf die Form desselben erlaubt sein könne. Je nach der Einstellung z. B. des oberen Femurendes müssten die verschiedensten Contouren resultiren und selbst aus einer ganzen Serie solcher Contouren könnte man sich nur mühsam und unsicher die plastische Gestalt desselben reconstruiren. Ein einziger Handgriff gibt in dieser Beziehung besseren Aufschluss als eine Reihe von Röntgenbildern.

Es kommt aber noch ein anderer, weit wichtigerer Umstand in Betracht. Das Röntgenbild liefert den Schatten des Gelenkskörpers nur insoweit derselbe vollständig verknöchert ist. Der hyaline Knorpelüberzug, welcher den äusseren Contour des Gelenkskörpers bestimmt, ist vollkommen diaphan und wirft kaum den leisesten Schatten.

So weit es sich um den Schenkelkopf handelt, ist dieser Umstand allerdings nicht von wesentlicher Bedeutung, da man sich das Schattenbild des Knochens durch eine gleichmässig dicke Knorpelauflage einfach ergänzt zu denken braucht.

Ist aber die Verknöcherung des Schenkelkopfes noch unvollkommen, wie dies für ganz kleine Kinder zutrifft, so kann es

vorkommen, dass das Röntgenbild von dem Kopfe überhaupt kaum Andeutungen bringt.

Ungleich schwerer fällt die Diaphanität des hyalinen Knorpels für die Beurtheilung des Fassungsraumes der rudimentären Pfanne bei der congenitalen Luxation ins Gewicht. Hier bildet bekanntlich der Gelenksknorpel keineswegs einen gleichmässigen Ueberzug der knöchernen Pfannengrundlage wie am normalen Hüftgelenke, sondern derselbe erfüllt die Knochenschale der Pfanne wie eine flüssige und nachträglich erstarrte Masse und aplanirt die vorhandene Vertiefung.

Ueber die ganze Formation des Pfannenknorpels gibt das Röntgenbild nicht den geringsten Aufschluss.

Es kommt daher vor, dass das Schattenbild eine gut gebildete Pfanne vermuthen lässt, während die Einrenkung nachträglich einen vollständig planen Pfannenboden ohne jeden Fassungsraum feststellt.

Die Einrenkung mittelst Arthrotomie vermag diese Täuschung durch das Schattenbild noch sinnenfälliger aufzudecken.

Man wird daher nach dem Röntgenbilde eine mehr oder minder günstige Ausbildung der knöchernen Pfannengrundlage annehmen dürfen, wird sich aber hüten müssen, aus diesem Umstande auch auf den Fassungsraum, auf welchen es vor allem anderen ankommt, einen sicheren Schluss zu ziehen.

Immerhin wird man es als ein günstiges Moment in Rechnung ziehen dürfen, wenn das Schattenbild eine tiefe knöcherne Pfannenmulde zur Anschauung bringt; das Fehlen einer solchen berechtigt andererseits nicht zu einer absolut ungünstigen Vorhersage.

Wie sehr die actinographische Prognose täuschen kann, zeigt beispielsweise der seiner principiellen Bedeutung halber im Capitel XIII, p. 93, ausführlich wiedergegebene Fall.

Einen anderen, ebenso drastischen, aber entgegengesetzten Fall, welcher nach einem verunglückten Versuche der unblutigen Einrenkung schliesslich der operativen Behandlung anheim fiel, darf ich ebenfalls hier erwähnen, da er ganz besonders geeignet ist, die Unsicherheit einer lediglich auf actinographischer Basis gestellten Prognose zu zeigen.

Es handelte sich um ein 9 Jahre altes Mädchen mit einseitiger Luxation bei 5 *cm* betragender Verkürzung und hochgradiger Functionsstörung.

Zwei erfolglose Versuche unblutiger Einrenkung waren anderwärts bereits gemacht worden. Das obere Femurende schien sehr gut entwickelt, speciell der Schenkelhals war auffallend lang und schlank. Die Eltern brachten mehrere Röntgenbilder mit; eine prachtvoll gehöhlte Pfannengrube schien förmlich plastisch aus denselben hervorzutreten. Die Verkürzung war durch die vorausgegangenen Behandlungsversuche ziemlich dehnsam geworden; die Prognose wurde demnach, trotz des relativ vorgeschrittenen Alters, durchaus günstig gestellt.

Die Einrenkung brachte eine arge Enttäuschung. Zwar gelang dieselbe zweifellos, aber der Schenkelkopf entbehrte so völlig jedes Haltes, dass ich die Fortsetzung der Behandlung für aussichtslos hielt und demnach ablehnte. Von einer operativen Einrenkung wollten die Eltern nichts wissen.

Aber das kleine Fräulein liess sich nicht abschrecken, sondern setzte ein halbes Jahr später seinen Willen durch und wurde der operativen Einrenkung unterzogen. Nach Eröffnung des Gelenkes konnte ich mich davon überzeugen, dass das Schattenbild ein arges Trugbild war. Der Pfannenboden stellte eine plane Fläche mit kaum fühlbaren Rändern vor und erst nach einiger Vertiefung des hinteren, oberen Pfannenquadranten fand der Schenkelkopf bei starker Abduction des Beines genügenden Halt.

Die spätere actinographische Controle ergab ein vollkommenes anatomisches Resultat. Auch der functionelle Erfolg ist ein ausgezeichneter geworden.

Ich könnte noch eine ganze Reihe ähnlicher Fälle anführen. Das Gesagte möge indes genügen. In der bescheidensten Casuistik werden häufige Disharmonien zwischen dem actinographischen und dem Einrenkungsbefunde nicht fehlen.

Meine Erfahrungen haben mich dazu geführt, die Prognose der Einrenkung vor allem auf die klinische Untersuchung zu stützen. Die Schattenbilder betrachte ich als eine sehr schätzenswerthe Beihilfe in der Beurtheilung lediglich der knöchernen Pfannengrundlage und warne vor sicheren Schlüssen auf die reale Tiefe derselben, da diese letztere lediglich durch das Knorpelpolster bestimmt wird. Prognostisch noch wichtiger als die Pfanne selbst scheint mir ein gutgebildeter, auf nicht allzu kurzem und normal gerichtetem Schenkelhalse sitzender Gelenks-

kopf zu sein und speciell für diese Feststellung ist die klinische Untersuchung von weitaus grösserer Wichtigkeit als das Röntgenbild.

XII. Anatomische Hindernisse der Retention.

Mit Beziehung auf die Erhaltung der Reposition spielen die Weichtheile und die knöchernen Gelenkskörper eine diametral entgegengesetzte Rolle.

Während alle pathologischen Veränderungen der knöchernen Gelenkskörper die Aufgabe der Retention in ganz ausserordentlicher Weise erschweren, ja unter besonders ungünstigen Verhältnissen sogar unmöglich machen, stellen die Weichtheile der dauerhaften Retention nicht nur keine Schwierigkeiten entgegen, sondern können ganz im Gegentheile den Zwecken derselben dienstbar werden, indem ihre durch die Reposition entstandene elastische Spannung die Gelenkskörper stärker gegeneinander presst.

Unter den von Seite der knöchernen Gelenksconstituentien gebotenen Retentionshindernissen steht natürlich das Grössenmissverhältnis der Gelenkskörper obenan. Dasselbe ist durch die pathologische Kleinheit des Schenkelkopfes allerdings einigermassen vermindert, bleibt aber doch immer noch so bedeutend, dass es begreiflich erscheint, wenn die Aufgabe der Retention ohne Zuhilfenahme einer künstlichen Pfannenvergrösserung in das Reich der Unmöglichkeiten verwiesen wurde.

Thatsächlich steht fest, dass die rudimentäre Pfanne des congenital luxirten Hüftgelenkes unter allen Umständen unzureichend ist, so dass sie dem Schenkelkopf ein verlässliches Lager nicht zu bieten vermag.

Es kann unter Hunderten von Fällen ab und zu einmal vorkommen, dass die rudimentäre Pfanne eine derartig gute Ausbildung zeigt, dass dieselbe einen gleichfalls günstig formirten Schenkelkopf sofort aufzunehmen und festzuhalten im Stande ist.

Was meine Erfahrungen in dieser Richtung anbelangt, so muss ich gestehen, dass mir ein solcher Fall bei 260 operativen Eröffnungen des congenital luxirten Hüftgelenkes, wo mir die Gelegenheit geboten war, mich über die rudimentäre Pfanne sehr genau zu informiren, nicht ein einzigesmal vorgekommen ist.

Es fand sich eine ziemlich grosse Anzahl recht gut erhaltener Pfannen vor, aber niemals vermochten dieselben den Schenkelkopf auch nur so weit zu fassen, dass derselbe bei indifferenter Stellung des Beines eine verlässliche Stützung hätte finden können.

Die Erfahrungen, welche man in dieser Beziehung gelegentlich der unblutigen Repositionen zuweilen macht, könnten dazu verleiten, eine gute und genügende Ausbildung der rudimentären Pfanne öfter anzunehmen, als es den anatomischen Verhältnissen entspricht.

Thatsächlich konnte ich gelegentlich der unblutigen Repositionen weit öfter constatiren, dass der eingerenkte Schenkelkopf von der rudimentären Pfanne so vollständig umfasst und gestützt schien, dass der Schenkel in eine fast normale indifferente Streckstellung überführt werden konnte, ohne dass eine Reluxation erfolgte. Das berechtigt aber keineswegs zu dem Schlusse, dass die rudimentäre Pfanne thatsächlich so gut erhalten sei, wie es durch die Stabilität der Reposition vorgetäuscht wird.

Man darf eben nicht vergessen, dass mit der gelungenen Reposition viele Weichtheile in Anspannung versetzt werden; dadurch kann jene an sich vielleicht ganz geringe und völlig unzureichende knöcherne Stabilität der Reposition — d. h. jene Stabilität, welche durch die erreichte Ineinander- oder Aneinanderfügung der knöchernen Gelenkskörper geschaffen wurde, eine täuschende Sicherung erfahren.

Diesen Irrthum habe ich in der Praxis oft genug theuer bezahlen müssen.

Classische Einrenkung, wunderbare Stabilität, Fixation des Schenkels in günstiger, fast normaler Stellung — so lautete nicht selten der Anfang der Skizze mancher Krankengeschichte. Beim ersten Verbandwechsel kam hinterher die deprimirende Enttäuschung in Form einer vollständigen Reluxation nach hinten.

Von meinem anfänglichen Vertrauen zu den gut erhaltenen rudimentären Pfannen bin ich gründlich geheilt worden.

Die rudimentäre Pfanne ist immer und allemal inssufficient.

Das kann nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass nach den gediegenen Untersuchungen Sainton's auch die normale Pfanne des neugeborenen Kindes nur ein Dritttheil des

relativ grossen Schenkelkopfes aufzunehmen vermag und dass erst vom 5. Lebensjahre ab eine Umschliessung des letzteren bis zur Hälfte stattfindet.

Auf der anderen Seite aber ist hervorzuheben, dass die rudimentäre Pfanne nach übereinstimmenden Beobachtungen der Operateure immer vorhanden ist und niemals fehlt. Selbst in den ausserordentlich seltenen Fällen, welche übrigens fast ausschliesslich Erwachsene betrafen, in denen der Pfannenboden direct convex gestaltet oder wohl gar von einer Exostose eingenommen wurde, kann man von einem vollständigen Mangel der Pfanne nicht sprechen, da der functionell wichtigste Bestandtheil derselben — der hintere, obere Pfannenrand erhalten geblieben war.

Dieser Knochengrat — „une crête osseuse saillante", nach der Beschreibung der Franzosen — fehlt niemals. Vor ihm liegt der Pfannenort, mag derselbe nun ein Grübchen oder eine ebene Fläche darstellen, oder wie immer beschaffen und an seinen übrigen Rändern und Grenzen wie immer differenzirt sein.

Der Knochengrat des hinteren Pfannenrandes ist insofern auch von entwicklungsgeschichtlichem Interesse, als derselbe schon an der embryonalen, noch ganz flachen Pfanne als mächtiger Vorsprung vorhanden ist und dem Schenkelkopf gewissermassen den einzigen soliden Halt bietet.

Der vordere Pfannenrand ist sowohl am Embryo als auch am Kinde in der Entwickelung gegenüber dem hinteren merklich zurück.

Wer die rudimentäre Pfanne eines congenital luxirten Hüftgelenkes auch nur eines aufmerksamen Blickes gewürdigt hat, dem kann dieser mächtige Knochenwall nicht entgehen. Jeder Operateur hat ihn gefunden und beschrieben, jedem war derselbe ein Wegweiser, wo er die Pfanne zu suchen habe.

Es macht geradezu den Eindruck, als sei der hintere obere Theil des Pfannenbodens von diesem hypertrophirten Knochenwalle überlagert und dadurch sowohl verflacht, als auch verkleinert. Ja, die ganze Richtung des Pfannenbodens wird durch den Knochenwall des hinteren Pfannenrandes verändert, so dass die Fläche der rudimentären Pfanne fast direct nach vorne sieht.

Dieser Umstand ist von grosser Wichtigkeit bei der Beurtheilung der Lage des reponirten Schenkelkopfes, welcher dadurch in der Leiste noch stärker prominent wird.

Man möchte sagen, die rudimentäre Pfanne ist zum Theile unter ihrem hinteren Rande begraben.

So misslich dieser Umstand mit Rücksicht auf die hierdurch bedingte Verkleinerung des Fassungsraumes der rudimentären Pfanne auch sein mag, ebenso sehr erleichtert derselbe auf der anderen Seite die Aufgabe der Retention.

Sehr zutreffend hat Sainton den Knochenwall des hinteren Pfannenrandes „le butoir de la cavité cotyloïde", — die Brustwehr der Pfannengrube genannt.

Bot der pfannenseitige Abhang dieser Brustwehr die günstigste Stelle für die künstliche Vertiefung der Pfanne bei der blutigen Reposition, so ist der intact gelassene Knochenwall des hinteren Pfannenrandes dazu berufen, dem unblutig reponirten Schenkelkopfe unter Erfüllung gewisser Bedingungen eine Barrière gegen die hintere Reluxation entgegenzusetzen.

Allerdings stellt diese Barrière, wie schon erwähnt, auch ein wesentliches Repositionshindernis dar.

Neben dem absoluten Grössenmissverhältnis zwischen rudimentärer Pfanne, respective der Pfannentasche und dem Schenkelkopfe kommt als Retentionshindernis auch die Incongruenz der Gelenkskörper in Betracht. Ein nicht zu unterschätzendes Moment ist in der regelmässigen Kürze und der nicht seltenen Steilstellung des Schenkelhalses gelegen, denn durch beide Umstände wird die mediale Ausladung des Schenkelkopfes vermindert und derselbe zum Eingreifen in die rudimentäre Pfanne weniger geeignet.

Von einem sofortigen Eingreifen der in ihre normale Lagebeziehung zurückgeführten Gelenkskörper kann übrigens selbst bei im Ganzen günstiger Knochenformation kaum die Rede sein.

Der Halt, welchen der Schenkelkopf in der rudimentären Pfanne unter Voraussetzung einer indifferenten Streckstellung des Beines unmittelbar findet, kann mit seltenen Ausnahmen gleich Null angesetzt werden.

Unter solchen Umständen, d. h. bei indifferenter Streckstellung des Beines kann daher die durch eine vorgängige Herabholung des Schenkelkopfes bewirkte Anspannung der

Muskulatur, namentlich der Längsmuskeln, ein Retentionshindernis sein, denn die geweckte Muskelspannung wird die Reluxation nach hinten oben herbeizuführen suchen.

In der richtigen Beurtheilung der namentlich durch das Grössenmissverhältnis der Gelenkskörper, also vor allem durch die rudimentäre Entwickelung der Pfanne bedingten Retentionshindernisse liegt das Geheimnis der Erfolge der unblutigen Reposition.

Pravaz hatte diese Retentionshindernisse schon unterschätzt, als er glaubte, dass die Pfanne eine Capacität bewahre, „si non pour emboîter la tête fémorale, du moins pour la contenir"; er muthete damit der rudimentären Pfanne schon eine zu grosse Aufgabe zu, denn dieselbe ist im Allgemeinen nicht einmal im Stande, den Kopf festzuhalten, wenn dem Schenkel sofort eine indifferente Streckstellung, ja selbst eine leichte Abduction gegeben wird.

Für diese Schenkelstellungen ist die rudimentäre Pfanne immer insufficient.

Aber diese Insufficienz ist keine absolute, sondern nur eine relative, denn selbst die schlechtest entwickelte rudimentäre Pfanne wird augenblicklich sufficient, d. h. sie vermag den Schenkelkopf sofort festzuhalten, wenn dem Schenkel nach gelungener Reposition eine mehr weniger hochgradige Abductionsstellung aufgezwungen wird.

Die Erkenntnis von der unmittelbaren Sufficienz der rudimentären Pfanne bei mehr weniger extremen Abductionsstellungen des eingerenkten Beines bildet den Fundamentalsatz der unblutigen Einrenkungsbehandlung.

Jede Methode, welche den Anspruch macht, eine Einrenkungsmethode genannt zu werden, kann dieser mehr oder weniger extremen Abductionsstellungen nicht entrathen, denn dieselben sind nicht nur für die Erreichung der Reposition, sondern — im Anfange wenigtens — auch für die Sicherung der Retention unerlässlich.

Wäre thatsächlich in einem besonders günstigen Falle einmal eine Einrenkung ohne stärkere Abduction gelungen, so könnte dieselbe ohne mehr weniger extreme Abduction nicht sicher erhalten werden, und dies umsoweniger, als gerade die

leicht gelingenden Repositionen sich durch eine sehr geringe Stabilität auszeichnen, so dass die Retention gerade dieser Fälle die Anwendung stärkerer Abductionsgrade erfordert.

Wir streifen hiermit schon das Capitel der Retention, welche zunächst einer allgemeinen Betrachtung unterzogen werden soll.

XIII. Ueber die Retention im Allgemeinen.

Durch die ausserordentlich schwierige Aufgabe der Festhaltung des auf die rudimentäre Pfanne verlagerten Gelenkskopfes an seinem neuen Standorte unterscheidet sich, wie schon erwähnt wurde, das therapeutische Problem der congenitalen Hüftverrenkung principiell von jenem der traumatischen Luxation, denn diese letztere hat, von seltenen Ausnahmsfällen abgesehen, mit Retentionsschwierigkeiten kaum zu rechnen. Ist die Einrenkung des traumatisch luxirten Schenkelkopfes gelungen, so kann die Aufgabe der chirurgischen Therapie als so gut wie vollendet gelten.

Mit der Einrenkung der congenitalen Hüftverrenkung ist jedoch, wie immer wieder betont werden muss, nur eine Vorarbeit gethan, durch welche die Erfüllung der Hauptaufgabe erst ermöglicht wird.

Die ersten gelungenen Repositionen schienen mir seinerzeit so schwierig, dass ich zu dem Glauben neigte, die schwerste Arbeit sei mit der gelungenen Einrenkung gethan. Leider war diese Vermuthung nur im physischen Sinne richtig. Die schwerste körperliche Arbeit war damit allerdings gethan, aber die Erfahrung lehrte bald, dass die Aufgabe der Retention ungleich mehr Witz erfordere, als die Reposition Kraft in Anspruch genommen hatte.

Als die zunächst liegende Aufgabe der Retention musste betrachtet werden, den Gelenkskopf vor allem in jener mehr weniger extremen Primärstellung auf der Pfanne festzuhalten, bei welcher derselbe sofort eine gewisse Stabilität erkennen liess.

Die entferntere Aufgabe der Retention hatte darin zu bestehen, die Reposition allmählich auch mit minder extremen Gelenksstellungen verträglich zu machen. Ihr Endziel war die Stabilität der Reposition auch bei indifferenter Streckhaltung des Gelenkes.

Eine so ausserordentlich complicirte Aufgabe konnte unmöglich mit einem Schlage und auf geradem Wege gelöst werden. Irrthümer waren selbstverständlich. Langwierige Versuche brachten oft keinen anderen Nutzen als die Erkenntnis, dass man sich auf falscher Fährte befand. Ein Nutzen war es immerhin.

Das grösste Hindernis, dem fernen Ziele näher zu kommen, war und ist zur Stunde noch die vorwärts hastende Ungeduld. Dieser Fehler wird vor allem abgelegt werden müssen.

Vor der Hand steht das eine fest, dass die nähere Aufgabe der Retention, nämlich den Gelenkskopf während der mehr weniger extremen Primärstellung des Schenkels auf der Pfanne zu halten, so gut wie ausnahmslos gelingt. Dieser Umstand wird durch grössere Geduld in Zukunft besser auszunützen sein.

Welche Momente sind es nun, denen das Festhalten des Gelenkskopfes auf der rudimentären Pfanne während der mehr weniger extremen Primärstellung zu danken ist?

In dieser Beziehung muss vorerst daran erinnert werden, dass der reponirte Schenkelkopf nicht nur auf jenen vielleicht minimalen Halt angewiesen ist, welchen derselbe etwa durch das Umfasstwerden eines flachen Kugelabschnittes von Seite der rudimentären Pfanne gewinnt, sondern dass derselbe vor allem durch die bei den Repositionsmanövern erweiterte Vorderkapsel eine Anpressung gegen den knorpeligen Pfannengrund und damit eine gewisse Fixirung erfährt. Der Gelenkskopf liegt eben nicht nur locker auf der rudimentären Pfanne, sondern ist durch die Reposition fest in die Pfannentasche eingekeilt.

Ein weiteres Retentionsmoment liegt in der passiven Muskelanspannung, welche im Momente der Reposition entsteht und bei Erhaltung derselben zum mindesten so lange fortdauert, als sich die Weichtheile der ihnen aufgezwungenen Verlängerung noch nicht völlig angepasst haben.

Zu dieser passiven Anspannung der Muskulatur kommt als weiteres Retentionsmoment der Muskeltonus und die gesammte active Muskelarbeit, welche von dem Momente an, in welchem der Patient aus der Narkose erwacht, während der Dauer des Repositionsbestandes überhaupt geleistet wird.

Welche grosse Wichtigkeit der activen Muskelthätigkeit als Retentionsmoment zukommt, kann man am besten ermessen,

wenn der Patient während der Vornahme der unblutigen Reposition durch zufällige Verflachung der Narkose mit den Muskeln zu reagiren beginnt. Die Stabilität der Reposition wird mit dem Einsetzen der Muskelaction sofort eine grössere, die Reluxation gelingt nicht mehr, wie noch kurz vorher beim leisesten Anstoss; die abermals vorgenommene Reposition ist schwieriger als früher, oder misslingt wegen des Muskelwiderstandes vorübergehend vollkommen.

Alle bisher erwähnten Retentionsmomente, die Einkeilung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche, sowie die passive und active Muskelspannung müssen bei indifferenter Streckhaltung des reponirten Schenkels in Folge der ungenügenden Pfannenentwickelung viel eher im Sinne der Reluxation als der Retention wirken. Die Empfehlung der Extension als Retentionsmittel liesse sich deshalb nur für den Fall begreifen, wenn die indifferente Streckstellung als Primärhaltung gewählt würde. Für die differente Primärstellung des eingerenkten Beines hingegen ist die Extension als Retentionsmittel offenbar zweckwidrig, da die in den geschaffenen Weichtheilsspannungen gelegenen Retentionsmomente hierdurch eine Abschwächung erfahren würden. Die differente Primärstellung macht diese Momente von vorneherein der Retention dienstbar.

Zu diesen unmittelbar aus dem Acte der Reposition selbst resultirenden und durch differente Schenkelstellung nutzbar gemachten primären Retentionsmomenten gesellen sich durch die längere Fixirung der differenten Schenkelstellung noch weitere, gewissermassen secundäre Retentionsmomente hinzu.

Durch die differente Primärstellung des Schenkels, welche im Wesentlichen durch eine mehr minder hochgradige Abduction charakterisirt ist, werden nämlich die Insertionspunkte sämmtlicher im Scheitel des Einstellungswinkels gelegener Weichtheile, vor allem der pelvitrochanteren Muskeln, einander genähert und verfallen schon im Verlaufe von Wochen und Monaten einer beträchtlichen Schrumpfungsverkürzung.

Durch diese Anpassung der Weichtheile auf dem Wege der Schrumpfungsverkürzung gewinnt die Reposition weiter an Stabilität.

Während man unmittelbar nach der Einrenkung die extreme Abduction vielleicht nur um ein Weniges zu vermindern brauchte,

um sofort die Reluxation nach hinten zu erzeugen, findet der Versuch einer Verminderung der durch eine gewisse Zeit unverändert fixirten Abductionshaltung einen oft recht bedeutenden Widerstand, welcher eben durch die geschrumpften pelvitrochanteren Muskeln bedingt wird. Durch die Verminderung der primären Abduction werden die verkürzten Gebilde in passive Spannung versetzt und diese Spannung stellt abermals ein Moment dar, welches die Lage des Schenkelkopfes nicht nur sichert, sondern denselben fester gegen sein Lager und in die Pfannentasche hineinpresst.

Auch die Vorderkapsel wird sich der Form des in die Pfannentasche eingekeilten Schenkelkopfes anpassen müssen und durch Ergänzung der unzulänglichen Pfanne zu einem congruent geformten fibrösen Hohlraume zur Stabilisirung der Reposition beitragen.

Ausser diesen durch die Einrenkung selbst bedingten Retentionsmomenten sollte aber noch ein anderer, wichtiger Retentionsbehelf in den Heilplan eingeführt werden, nämlich die Belastung des eingerenkten Schenkelkopfes mit dem Körpergewichte.

Bei der indifferenten Streckstellung des Schenkels und selbst noch bei einer ziemlich bedeutenden Abduction desselben müsste die Belastung des eingerenkten Gelenkskopfes mit dem Körpergewichte in Anbetracht der misslichen Pfannenverhältnisse des congenital luxirten Hüftgelenkes nothwendig als reluxirendes Moment wirken. Ein in medialer Richtung gegen den Trochanter wirkender Druck, wie ein solcher in der ursprünglichen Schedeschen Methode vorgesehen ist, kann der Reluxationstendenz des Körpergewichtes unter solchen Umständen unmöglich ein ausreichendes Gegengewicht bieten.

Um einer solchen, von vorneherein als ungenügend erkannten Versicherung des Trochanters gänzlich entbehren zu können und die Körperlast trotzdem voll und direct mittelst des eingerenkten Gelenkskopfes gegen die Pfanne wirken zu lassen, wurde eine Abductionshaltung nothwendig, welche die physiologische Bewegungsgrenze überschritt und mit einer bequemen Function nicht mehr vereinbar blieb. Die Erfahrung lehrte, dass trotz dieser oft recht bedeutenden Abduction des Schenkels, welche in Folge der Labilität der Reposition noth-

wendig wurde, die Patienten nicht nur das Stehen und Gehen erlernten, sondern sich darin allmählich eine Fertigkeit aneigneten, die man anfänglich für unmöglich gehalten hätte.

Je länger diese Abductionsstellung innegehalten wird, je länger demnach der Pfannenboden der vollen Wucht des Körpergewichtes durch Vermittlung des eingerenkten Gelenkskopfes ausgesetzt bleibt, um so günstiger werden die Chancen der Retention werden müssen.

Das beifolgende Roentgogramm (Fig. 4) illustrirt die Situation der knöchernen Gelenkskörper während der primären Abductionshaltung des eingerenkten Schenkels.

Fig. 4. Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte durch den eingerenkten Schenkelkopf während der primären Abductionshaltung des Oberschenkels.

Der Gelenkskopf zielt wie ein Pfeil auf die Sitzdarmbeinfuge und muss die Capacität der rudimentären Pfanne schliesslich beeinflussen, vorausgesetzt, dass seine mechanische Einwirkung genügend lange Zeit dauert.

Die grosse Zahl der anfänglichen Misserfolge ist wohl in erster Linie auf die Ungeduld zurückzuführen, welche der beabsichtigten Einwirkung des Schenkelkopfes auf die rudimentäre Pfanne einen ungenügenden Zeitraum zumass.

Ein so wesentlicher therapeutischer Factor die Belastung des rudimentären Pfannenbodens durch das Körpergewicht auch sein mag, so ist doch Elliot zu weit gegangen, wenn er meint, dass ohne Stehen und Gehen des Patienten die Methode versagen müsse. Man darf nicht vergessen, dass auch ohne Belastung des Pfannenbodens noch eine ganze Reihe von Retentionsmomenten wirksam bleiben. Uebrigens kommt es selbst bei einseitigen Luxationen manchmal vor, dass die primäre Abductionsstellung wegen ganz besonderer Labilität der Reposition so

extrem gewählt werden muss, dass an eine sofortige Belastung des Pfannenbodens überhaupt nicht gedacht werden kann.

Bei der gleichzeitigen Reposition doppelseitiger Luxationen ist dies selbstverständlich die Regel.

So lange die Belastung der Pfanne mit dem Körpergewichte nicht möglich ist, bleibt der Pfannenboden wenigstens der Belastung durch die active Muskelthätigkeit und durch die passive Muskelspannung unterworfen, welche durch die Reposition geweckt wurden: auch die einfache Erhaltung der neugewonnenen Lage des Schenkelkopfes auf dem Pfannenboden durch längere Zeit hindurch wird als ein die therapeutischen Ziele förderndes Moment zu betrachten sein.

Sollte also in Folge sehr ungünstiger Primärstellung die sofortige functionelle Belastung des Pfannenbodens unmöglich sein, so geht dieser Zeitabschnitt für die Zwecke der Retention doch nicht verloren.

Mittlerweile wurde in der Schrumpfungsverkürzung der pelvitrochanteren Weichtheile ein neues Retentionsmoment gewonnen, welches eine Verminderung der primären Abduction bis zu dem Grade möglich macht, dass der Pfannenboden nunmehr der Belastung mit dem Körpergewichte unterworfen werden kann.

Dieses wichtigste Retentionsmoment kann also häufig nicht sofort, sondern erst auf einem Umwege in den Dienst der Therapie gestellt werden.

Inwiefern ist nun die Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte als ein Retentionsmittel zu betrachten? So lange die primäre Abductionsstellung, wie etwa in Fig. 4, beibehalten wird, presst die Körperlast den Schenkelkopf in voller Wirkung gegen den Pfannenboden und fixirt ihn daselbst. In diesem Sinne ist die Körperlast ein Retentionsmoment für die mehr weniger extreme primäre Abductionshaltung des Schenkels.

So lange das Retentionsmoment der Körperlast an diese extreme Schenkelstellung gebunden bleibt, ist für die Consolidirung der Reposition nichts gewonnen, denn in dem Augenblicke, in welchem diese extreme Haltung aufgegeben wird, würde die Belastung des Pfannenbodens unter den gegebenen anatomischen Verhältnissen kein Retentionsmoment mehr abgeben können, sondern vielmehr im Sinne einer Reluxation wirken.

Die Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte durch Vermittlung des eingerenkten Gelenkskopfes soll aber die rudimentäre Pfanne ausserdem wenigstens so weit ausgestalten, dass dieselbe den Schenkelkopf auch bei indifferenter Beinstellung zurückzuhalten vermag; die künstliche Retention des Schenkelkopfes soll also schliesslich durch jene natürliche Retention ersetzt werden, welche die Pfannenhöhlung selbst dem Schenkelkopfe bietet.

Zur Zeit meiner ersten vorläufigen Mittheilung über den Gegenstand konnte ich in dieser Beziehung nur vagen Hoffnungen Raum geben, die ich in folgender Betrachtung zum Ausdrucke brachte (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 151, 152, p. 518):

„Wenn der Schenkelkopf irgendwie gezwungen wird, in der Pfannentasche zu verbleiben, müssen dann, ganz abgesehen von irgendwelchen auf ihn ausgeübten Druckwirkungen, die Chancen der Solidität der erzielten Einrenkung nicht schon einzig und allein durch seine längere Gegenwart an diesem Orte bessere werden? Darf man nicht hoffen, dass der Schenkelkopf schon durch die Andauer seiner blossen Gegenwart an dem ihm gebührenden Platze die lebhaften Wachsthumsvorgänge im Epiphysenkreuze des Pfannenbodens beeinflussen, modificiren und im Sinne der Ausgestaltung des defecten Pfannenlagers bestimmen könne? Ist es absurd anzunehmen, dass die Pfanne gezwungen werden könnte, um ihren Inwohner herumzuwachsen, ihn einzuschliessen, gewissermassen zu überwallen und den Eindringling dadurch für immer fest zu halten? Ich glaube, es wird niemand die Zulässigkeit dieser Erwägungen und Hoffnungen ernstlich in Zweifel ziehen können. Liefert uns die Naturbeobachtung nicht etwa ermuthigende Bestätigungen? Ist die bekannte Schrumpfung der Pfannenhöhle nach traumatischer Luxation nicht ein vollkommen analoger, wenn auch entgegengesetzter Vorgang?"

Trotzdem ich schon damals Fälle aufzuweisen hatte, welche diese Hoffnungen zu bestätigen schienen (und, wie die Folge lehrte, auch thatsächlich bestätigt haben), hat Herr Professor König den Versuch gemacht, dieselben nicht nur zu erschüttern, sondern in das Reich der Fabel zu verweisen. Der Altmeister sagte (Berliner klin. Wochenschrift 1897, 6): „Alle Erwägungen.

welche darüber (i. e. über die Reposition) hinausgehen, sind zunächst unverständig, sie gemahnen uns an das Verständnis des Kindes. Wer seine pathologische Mechanik und seine pathologische Anatomie der Gelenke gelernt hat, wer weiss, wie unendlich geringfügig die Bildung von Gruben und Schlifffläche, beispielsweise bei resecirten Gelenken zu sein pflegt, der muss vorläufig auch bescheiden und vorsichtig sein in der Erwartung dessen, was aus den eingerichteten Gelenken wird. A priori wird er die Bildung einer tiefen, haltbaren Pfanne für unwahrscheinlich halten, aber er muss es entschieden in das Reich der Fabel verweisen, wenn erzählt wird, dass bereits nach $^1/_4$, nach $^1/_2$ Jahr ein vollkommen bewegliches haltbares Gelenk gebildet sei, er wird es für wahrscheinlich halten, dass überhaupt nur in einem geringen Procentsatz wirklich haltbare Gelenke geschaffen, in einem grösseren Procentsatz aber das Vergnügen des Eingerichtetseins nur kurz dauern wird. Es ist ohne jede Analogie in der Mechanik der Gelenksbildung, dass ein überknorpelter Kopf eine flache, bindegewebig ausgekleidete Grube zu einer tiefen Pfanne umgestaltet, derart, dass ein Gelenk entsteht, welches in der Folge den Anforderungen, die man an die Haltbarkeit eines menschlichen Hüftgelenkes stellt, Genüge leistet."

Die Erfahrung hat mittlerweile gelehrt, dass ab und zu thatsächlich schon nach halbjähriger Behandlung ideale Resultate erreicht wurden. Während eines so kurzen Zeitraumes kann sich eine stark rudimentäre Pfanne selbstverständlich nicht zu einer genügenden Tiefe ausgestalten, aber es kommt dann und wann, leider im Ganzen ziemlich selten vor, dass man auf merkwürdig gut erhaltene Pfannen trifft, welche von vornherein eine bessere Capacität zeigen und zu ihrer Ausgestaltung einen entsprechend geringeren Zeitabschnitt brauchen. Solche Fälle wurden auch von Anderen beobachtet und actinographisch controlirt, so dass dieselben über jeden Zweifel erhaben sind.

Was die Heranziehung des Beispieles ungenügender Neubildung von Gelenksflächen nach Resectionen anbelangt, so passt dasselbe durchaus nicht auf den vorliegenden Fall des auf den rudimentären Pfannenboden reponirten Schenkelkopfes. Hier brauchen zunächst gar keine neuen Gelenksflächen gebildet zu werden, sondern die vorhandenen brauchen einfach in Function

zu treten, zunächst wenigstens in Tragefunction. Es kommen in diesem Falle auch nicht schwer verletzte, ihres Knorpels entblösste und dann in knöchernen Contact miteinander gebrachte Gelenkskörper in Frage, sondern es werden bei der unblutigen Reposition vollkommen intacte und namentlich bei jugendlichen Individuen mit reichlichem und ebenfalls intactem Knorpel überkleidete Gelenkskörper in innige Lagebeziehung zu einander gebracht. Es handelt sich hier also gar nicht um knöchernen, sondern um knorpeligen Contact, und selbst in dieser Beziehung liegen bei der congenitalen Luxation kindlicher Individuen ganz besonders günstige Verhältnisse vor. Hier war nämlich der Pfannenboden, so lange die Luxation bestanden hatte, dem formgebenden Einflusse des Schenkelkopfes entrückt geblieben, die offenbar energischen Wachsthumsvorgänge in den Epiphysenfugen der Pfanne hatten Ziel und Richtung verloren. Das producirte Baumaterial wurde in ungeformten Haufen abgelagert, und statt dazu verwendet zu werden, die noch flache Pfannengrube zu einer gleichmässig gerundeten Hohlschale auszugestalten, bedingt es gewissermassen eine knotige Verdickung und Verflachung des Pfannenbodens, so dass der Gelenkskopf keinen genügenden Platz in der Pfannengrube finden kann. Reponirt man denselben auf die Epiphysenfugen des Pfannenbodens, so findet er bei entsprechend jugendlichen Patienten eine in Wachsthumsblähung begriffene und demgemäss plastische Knorpelunterlage vor.

Es würde mit allen Analogien aus der pathologischen Anatomie disharmoniren, wenn die erzwungene blosse Anwesenheit des Schenkelkopfes auf diesem plastischen Lager, vorausgesetzt, dass sie genügend lange dauert, nicht eine gewisse Wirkung auf dasselbe äussern sollte, und wenn diese Wirkung vorläufig in gar nichts anderem bestände als in einer Beeinflussung der Wachsthumsvorgänge in dem Knorpelpolster, denen dadurch eine gewisse Richtung gegeben würde. Wenn man aber bedenkt, dass es sich nicht nur um eine blosse, gewissermassen indifferente Anwesenheit des Schenkelkopfes auf dem Knorpelpolster der rudimentären Pfanne handelt, sondern dass derselbe durch Muskelspannung und Körperlast dauernd gegen sein neues Lager angepresst wird, so vermag ich auf gar keinen Fall einzusehen, weshalb es „unverständig"

sein sollte und an das „Verständnis des Kindes" gemahne, wenn jemand die Hoffnung ausgesprochen hätte, dass das plastische Knorpelpolster der rudimentären Pfanne sich dieser gewissermassen potenzirten Anwesenheit des eingerenkten Gelenkskopfes nach kürzerer oder längerer Zeit bis zu einem gewissen Maasse anpassen werde.

Bildlich gesprochen wurde gesagt, der Patient trete sich den eingerenkten Schenkelkopf mit seinem eigenen Körpergewichte tiefer in die Pfanne hinein. Das Gleichnis ist für den Laien anschaulich, entspricht aber der Vorstellung von der Ausgestaltung der rudimentären Pfanne insofern nur unvollkommen, als in der Druckwirkung mehr das Moment eines Wachsthumsreizes oder einer veränderten Wachsthumsrichtung gesucht wurde.

Keinesfalls habe ich behauptet, dass die rudimentäre Pfanne auf dem Wege der Anpassung an einen pathologisch veränderten Gelenkskopf sich in eine normale Pfanne verwandle.

Die Vermessenheit einer solchen Behauptung läge zu klar am Tage.

Vielmehr wurde lediglich der Hoffnung Raum gegeben, die rudimentäre Pfanne werde sich dem eingerenkten Schenkelkopf wenigstens insoweit accommodiren, dass sie denselben schliesslich auch bei indifferenter Streckstellung des Beines festzuhalten vermöchte. So sehr nun auch eine normale Einschachtelung des eingerenkten Schenkelkopfes durch die rudimentäre Pfanne ganz ausserhalb des Bereiches jeder Hoffnung stand, ebenso gewiss ist es, dass dieses Ziel gegen alle Erwartung in zahlreichen Fällen thatsächlich erreicht wurde, dass also die rudimentäre Pfanne unter Umständen einer derartigen Ausgestaltung fähig ist, dass man von einer Restitutio ad integrum sprechen kann, welche thatsächlich kaum einen actinographischen Unterschied von der anatomischen Norm erkennen lässt.

Eine derartig vollkommene Ausgestaltung setzt natürlich eine Reihe von günstigen Bedingungen voraus, welche sich nicht allzu häufig vereinigt finden. Glücklicherweise ist diese anatomische Restitutio ad integrum für die Endziele der Therapie gar nicht nothwendig und es genügt selbst den höchsten Anforderungen vollkommen wenn der Schenkelkopf überhaupt in der Pfanne festgehalten wird.

Ein stringenter Beweis ad oculos dafür, dass eine rudimentäre Pfanne im Verlaufe kürzerer oder längerer Zeit, sagen wir, wenigstens eines Jahres, bei einem jungen Kinde sich unter der Einwirkung des reponirten Schenkelkopfes so weit auszugestalten vermag, dass man von einer Restitutio ad integrum sprechen kann, lässt sich allerdings nicht erbringen.

Selbst auf rein anatomischem Wege würde dieser Beweis auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, da er den unmöglich zu beschaffenden Vergleich des Zustandes der Pfanne vor und nach der Behandlung erfordert. Wenn sich bei Gelegenheit einer Autopsie nach vollständig durchgeführter Behandlung eine annähernd normale Pfanne vorfände, so wüsste man noch immer nicht, wie dieselbe Pfanne vor der Reposition beschaffen war, und man würde aus der Erfahrungsthatsache, dass sich eine derartig wohlgebildete Pfanne bei der congenitalen Hüftverrenkung kaum jemals findet, nur zu dem Wahrscheinlichkeitsschlusse berechtigt sein, es habe eine Ausgestaltung stattgefunden. Würde sich in einem solchen Falle eine genaue Congruenz der Pfannengrube mit dem pathologisch veränderten Schenkelkopf vorfinden, so wäre die Ausgestaltung schon sicherer bewiesen.

Man sollte nun glauben, dass der stricte Beweis für die Ummodelung der rudimentären Pfanne auf actinographischem Wege durch den Vergleich der Bilder vor und nach durchgeführter Behandlung leicht zu erbringen sei. Aber auch die Durchleuchtung liefert nicht unbedingt verlässliche Anhaltspunkte, da sie wohl die knöcherne Pfannengrundlage, nicht aber auch das dicke Knorpelpolster derselben wiedergibt. Es ist klar, dass eine Anpassung dieses letzteren an den reponirten Schenkelkopf schon als eine Ausgestaltung des Pfannenlagers angesehen werden muss, von welcher auf dem Schattenbilde keine Spur zu erkennen ist. Ferner liegt es im Charakter des Schattenbildes, dass schon kleine Variationen der Stellung des Objectes grosse Verschiedenheiten der Contouren ergeben und auf diese Weise zur Täuschung führen können. Eine Umgestaltung des Knorpelpolsters der knöchernen Pfannengrundlage könnte auf actinographischem Wege aus dem Vergleiche einer Reihe von Bildern desselben Objectes während der verschiedenen Phasen der Behandlung bis zu ihrer Vollendung und darüber hinaus nur vermuthet werden.

Zeigt sich der Knochenschatten des soeben eingerenkten Gelenkkopfes von dem Schatten der knöchernen Pfannengrundlage durch eine diaphane Zone von gewisser Dicke getrennt, so würde aus einer späterhin allmählich erfolgenden Verdünnung dieser die Knochenschatten trennenden Zone auf ein allmähliches tieferes Eindringen des Schenkelkopfes in das Knorpelpolster geschlossen werden können. Aber man wüsste dann noch immer nicht, welchen Antheil der Kopfknorpel an der diaphanen Zone hat; auch würde die Messung so geringer Distanzen auf einem Schattenbilde keinen Anspruch auf Genauigkeit machen können.

Ich habe zu so subtilen und schwierigen Untersuchungen beim besten Willen bisher nicht die Zeit finden können; indessen hat J. Wolff bereits erfolgreiche Anfänge gemacht, die fortschreitende, functionelle Transformation der rudimentären Pfanne unter der Einwirkung des eingerenkten Schenkelkopfes actinographisch nachzuweisen.

Vom praktischen Standpunkte aus habe ich in folgender Weise argumentirt: Wenn unmittelbar nach der Einrenkung zu constatiren ist, dass schon eine ganz geringe Verminderung extremer Abduction die sofortige Reluxation des Gelenkkopfes nach hinten zur Folge hat, während nach Schluss der Behandlung die Stabilität der Reposition nicht nur mit der indifferenten Streckstellung vereinbar bleibt, sondern selbst durch Adduction des Schenkels nicht mehr gefährdet wird und wenn das Röntgenbild ergibt, dass der Schenkelkopf von der Pfanne, wenn auch nicht in normaler Weise, so doch wenigstens theilweise eingeschachtelt, zum mindesten aber von einem opaken Pfannendache festgehalten wird, so ist daraus der Schluss erlaubt, dass die Pfanne selbst eine Ausgestaltung erfahren haben müsse, denn eine blosse Anpassung der Weichtheile an die neuen Lagebeziehungen der Gelenkskörper vermöchte weder für den Moment und noch viel weniger für die Dauer eine derartige Stabilität der Reposition zu bewirken. Bei dieser Argumentirung sind zum mindesten alle Täuschungen ausgeschlossen, welche sich aus irrthümlicher Deutung der Actinogramme mit Beziehung auf die durch den reponirten Schenkelkopf bewirkten Pfannenveränderungen ergeben können.

Zu Anfang meiner Repositionspraxis stand mir die Durchleuchtung überhaupt noch nicht zur Verfügung; auch lieferte

dieselbe anfänglich nur höchst unvollkommene und unbrauchbare Bilder. Leider habe ich auch später in zu weit gehender Unterschätzung des praktischen Werthes der Actinographie vielfach unterlassen, die Gelenke auch vor Inangriffnahme der Behandlung durchleuchten zu lassen; für die Prognose der Einrenkung sind nämlich, wie schon erwähnt wurde, die Ergebnisse der Durchleuchtung meist von ebenso zweifelhaftem Werthe wie für den Nachweis der Veränderungen des diaphanen Knorpelpolsters, auf welche es bei der Anpassung des Pfannenbodens an den eingerenkten Schenkelkopf doch zunächst ankommt. Hingegen sind die Actinogramme von Wichtigkeit für das Studium der eventuellen Veränderungen der knöchernen Pfannengrundlage durch den eingerenkten Schenkelkopf.

Glücklicherweise besitze ich eine Reihe von Bildern, welche unwiderleglich beweisen, dass die knöcherne Pfannengrundlage einer Umgestaltung fähig ist und dass wir demnach mit um so grösserem Rechte auch die Adaptirung des Knorpelpolsters an den eingerenkten Schenkelkopf annehmen dürfen, auch wenn sich dieselbe actinographisch nicht nachweisen liesse.

Im Folgenden sollen einige besonders lehrreiche Actinogramme einer näheren Betrachtung unterzogen werden; da die zugehörigen Krankengeschichten auch in therapeutischer Beziehung lehrreich sind, so glaubte ich, dieselben beifügen zu sollen.

Gretchen L., 8 Jahre, Schlesien. Lux. cox. sin. Das gross gewachsene, schlanke Kind geht hinkend auf den linken Zehenspitzen. Die Sohle des kranken Fusses steht in Knöchelhöhe des gesunden. Die Verkürzung beträgt reichlich 4·5 bis 5 Centimeter. Rasche Ermüdung und Knieschmerz tritt bei geringster Anstrengung auf. So sah der Erfolg der verschiedenen mechanischen Behandlungsmethoden aus, denen das Kind seit der Entdeckung des Gebrechens, also seit einer ganzen Reihe von Jahren, theils in orthopädischen Anstalten, theils ausserhalb derselben unterzogen worden war. Ich sollte noch einen Versuch mit der unblutigen Einrenkung unternehmen, denn zur operativen Behandlung konnte man sich unter gar keinen Umständen entschliessen. Die Untersuchung ergab bezüglich des oberen Femurendes keineswegs ungünstige Verhältnisse. Der Trochanter war stark prominent, der Hals gut entwickelt, medial

gerichtet, deutlich steiler gestellt, der Schenkelkopf an seinem medialen Pole abgeplattet, nach oben ziemlich spitzig, vorne und hinten gut gerundet. Das Röntgenbild, welches von den Eltern des Kindes mitgebracht wurde, bestätigte diesen klinischen Befund am oberen Femurende vollkommen (Fig. 5). Leider aber begründete es auch die Vermuthung, dass kaum die Spur einer Pfannendepression vorhanden sein könne. Der laterale Contour der Beckenwand liess weder die Andeutung einer oberen, noch einer unteren Pfannenkante erkennen; die Sitzdarmbeinfuge beginnt an der linea innominata als helles Band, welches sich gegen den Pfannenort zu etwas verbreitert; von einer knöchernen Pfannenmulde ist also nicht einmal andeutungsweise eine Spur vorhanden. Nach dem Bilde hätte man demnach von Seite der Pfanne die denkbar ungünstigsten Verhältnisse erwarten müssen. Die gute Ausbildung des oberen Femurendes liess dessenungeachtet den Versuch der unblutigen Einrenkung gerechtfertigt erscheinen, obwohl ich, offen gestanden, in diesem Falle der blutigen Reposition damals noch unbedingt den Vorzug gegeben hätte, wenn mir die Wahl des Verfahrens frei gestellt worden wäre. Die unblutige Reposition war schwierig genug. Immerhin bedurfte die Herabholung des Schenkelkopfes mit Hilfe der Extensionsschraube keiner Tenotomie. Die Ausschaltung des Adductorenwiderstandes konnte durch blosse Dehnung der Muskeln nicht erreicht werden, es bedurfte vielmehr ausgiebiger Myorhexis. Die Einrenkung gelang nach langen Bemühungen und unter der fortwährenden Befürchtung, eine Fractur zu erzeugen, durch maximale, über 90 Grad betragende Abduction auf dem Keile (vgl. hierzu Cap. XVII β). Die Repositions-

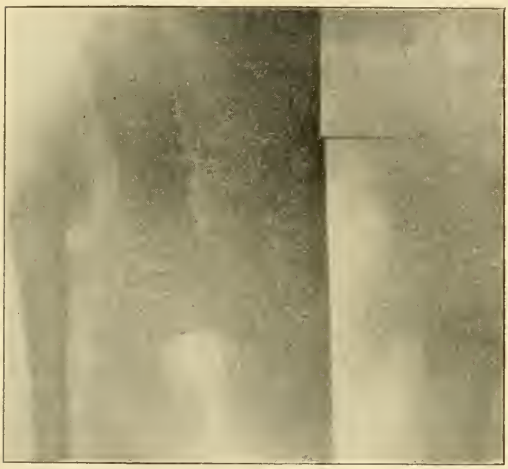


Fig. 5. Linkes Hüftgelenk vor der Einrenkung.

phänomene waren gegen alles Erwarten ganz prägnant. Noch überraschender wirkte die Thatsache, dass die primäre Stabilität der Reposition viel grösser war, als man nach dem Röntgenbilde hätte erwarten dürfen. Zum mindesten erforderte dieselbe keine extremste Primärstellung. Bei 45 Grad leicht überstreckter Abduction schien die Lage des Schenkelkopfes auf der rudimentären Pfanne gesichert zu sein. Offenbar musste also doch eine Knorpelgrube am lateralen Ende der Sitzdarmbeinfuge vorhanden sein, welche auf dem Röntgenbilde nicht zum Ausdrucke kommen konnte. Der erste Verband wurde drei Monate belassen. Das Kind konnte mittlerweile sehr gut umhergehen. Leider war vernachlässigt worden, das Kniegelenk während dieser Zeit fleissig zu strecken; die stark verkürzten Kniebeuger setzten der vollen Streckung ein nicht unbedeutendes Hindernis entgegen, welchem gegenüber die aufgewendete Redressionskraft nicht genügte. Es hatte sich dem entsprechend eine stumpfwinkelige Kniegelenkscontractur entwickelt, deren Beseitigung später viel Mühe kostete. Die Verminderung der Abduction unter Auflassung der Ueberstreckung gestaltete sich ziemlich schwierig. Mit 3 Centimeter Sohlenunterlage unter dem gesunden Fusse konnte die Patientin nunmehr ganz ungehindert und ausdauernd gehen. Gesammtdauer der Fixation 7 Monate. Das Bein behielt zunächst eine ziemlich rigide Abductionsstellung und leichte Auswärtsrollung bei. Diese letztere wurde einfach sich selbst überlassen und lediglich gegen die rigide Abduction mittelst eines elastischen Adductionsgürtels und passiver Gymnastik angekämpft. Das Knie war mittlerweile vollkommen streckfähig geworden. Ein Jahr nach Beginn der Behandlung wurde das Kind wieder vorgestellt. Schon jetzt konnte der Gang als normal gelten. Die Ausdauer liess nichts zu wünschen übrig. Die Bewegungen waren nach allen Richtungen frei, nur die Einwärtsrollung und Adduction stösst auf Knochenwiderstand. Das Abductionsgebiet ist wesentlich erweitert, Beugung und Streckung bis etwas über den rechten Winkel frei. Der Schenkelkopf rollt knapp neben dem Arterienpulse in der Leiste, eine Verkürzung ist kaum nachweisbar.

Einen im höchsten Grade überraschenden Befund bietet das nunmehr aufgenommene Röntgenbild (Fig. 6). Da wo früher nicht die leiseste Andeutung einer oberen Pfannenkante vor-

handen war, findet sich ein am innersten Ende der Sitzdarmbeinfuge beginnendes, mit unterer etwas wellig gestalteter Grenze versehenes und mit einer lateralen, scharf gespitzten, sogar etwas nach aussen gekrümmten, barrièreartigen Knochenspitze endigendes Hüftbeindach von selbst grösserer Breitenausdehnung als auf der gesunden Seite.

Unter dem lateralen Theile dieses mächtigen Pfannendaches etwas oberhalb der Knorpelfuge steht in leichter Vornewendung der Schenkelkopf. Der Vergleich der beiden Bilder macht den Eindruck, als sei das laterale Ende des Fugenknorpels erweitert worden und es habe sich eine mächtige obere Pfannenkante neu gebildet. Jedenfalls steht fest, dass die Patientin seit zwei Jahren in jeder Beziehung vollkommen normal ist, ohne dass irgend welche weiteren therapeutischen Maassregeln nothwendig gewesen wären.

Fig. 6. Dasselbe linke Hüftgelenk nach der Einrenkung.

Unter den mir augenblicklich zur Verfügung stehenden Doppelbildern, welche einen guten Vergleich des Pfannenortes vor und nach der Einrenkung gestatten, ist das soeben geschilderte besonders interessant und wäre für sich allein schon im Stande, den formgebenden Einfluss des reponirten Schenkelkopfes auf die knöcherne Pfannengrundlage darzuthun. Insofern eine evidente Erweiterung der Knorpelfuge unter dem Einflusse des auflastenden Schenkelkopfes stattgefunden hat, ist damit auch eine formgebende Einwirkung auf die knorpeligen Pfannenantheile nachgewiesen.

Aus dem Vergleiche der beiden Bilder geht des Weiteren hervor, dass selbst eine Pfanne, deren knöcherne Grundlage kaum die Andeutung einer Delle vermuthen lässt, unter dem Einflusse des mit dem Körpergewichte belasteten Schenkelkopfes zu einem förmlichen Knochenkrater auswächst, dessen Ränder gerade dort in mächtigster Entfaltung begriffen sind, wo der grösste functionelle Reiz stattfindet. Als Ausdruck dieser ge-

wissermassen überstürzten Knochenentwickelung ist die tiefe Schattirung des ganzen oberen Pfannenrandes aufzufassen, welcher an drei Stellen localisirte Anschwellungen zeigt, die als Knochenknäufe auf dem Schattenbilde zum Ausdrucke kommen. Der medialste liegt knapp am lateralen Ende der Sitzdarmbeinfuge, der mittlere nimmt etwa die Mitte der Pfannennische ein, während der äusserste das scharfkantige, etwas nach oben umgekrempelte Ende des Pfannendaches darstellt. Leider sind die feinsten Details, welche nach der Platte beschrieben wurden, auf der Reproduction weniger deutlich erkennbar.

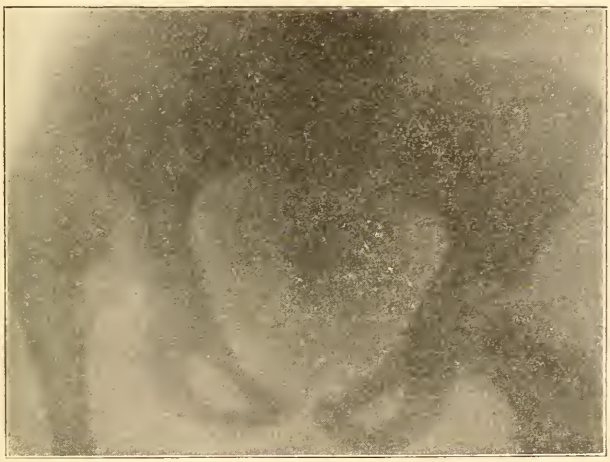


Fig. 7. Linkes Hüftgelenk vor der Einrenkung.

Nicht minder instructiv ist der folgende Fall:

Milan W., 6 J., Böhmen. Lux. cox. sin. Der zarte schwächliche Knabe hatte bisher noch keinerlei Behandlung erfahren. Zu den orthopädischen Apparaten konnten die Eltern kein Vertrauen fassen und eine operative Behandlung verbot sich mit Rücksicht auf den zarten Gesundheitszustand des Kindes von selbst. Die Verkürzung betrug 4 Centimeter, der Knabe ging auf der Fussspitze, hatte aber dank seinem geringen Körpergewichte, niemals Schmerzen gehabt und war überhaupt durch sein Gebrechen bisher wenig behindert gewesen. Der Schenkelkopf gut entwickelt, der Hals relativ lang, normal gerichtet, nicht flach gelegt, der Trochanter stark prominent.

Was die Pfanne anbelangt, so liess das Röntgenbild (Fig. 7) kaum die Andeutung einer knöchernen Delle vermuthen. Der äussere Knochencontour des Darmbeines verläuft von dem nach aussen prominentesten Punkte der Darmbeinschaufel ohne jede Differenzirung in der Pfannengegend nach abwärts zum Sitzbein. Durch die Eversion des letzteren wird eine gleichmässig flache, nach aussen gerichtete Concavität des ganzen Knochencontours bedingt. Die Pfannengegend ist an der äusseren Fläche des Beckens kaum angedeutet und wird lediglich durch eine gegen die Beckenhöhle schnabelförmig vorspringende Spitze in der linea innominata markirt. Von einer oberen Pfannenkante ist keine Spur zu erkennen. Der Trochanter minor steht ein klein wenig unterhalb der Sitzdarmbeinfuge. Die mit Rücksicht auf das obere Femurende recht guten Aussichten der unblutigen Reposition wurden durch die höchst ungünstigen Verhältnisse der knöchernen Pfannengrundlage sehr wesentlich getrübt. Selbstverständlich vermochten diese actinographischen Enthüllungen den Plan der unblutigen Behandlung nicht zu erschüttern. Die Herabholung des Schenkelkopfes und die Erweiterung des Abductionsgebietes machte dank der Dehnsamkeit der Weichtheile gar keine Schwierigkeiten; ebenso leicht gelang die Reposition durch forcirte Abduction auf dem Keile. Die Repositionsphänomene waren zunächst ausserordentlich mangelhaft. Erst nach gründlicher Ausweitung der Vorderkapsel konnte die Stufe des hinteren Pfannenrandes mit Sicherheit festgestellt werden. Offenbar war die rudimentäre Pfanne durch ihr knorpeliges Auflager doch einigermassen differenzirt. Der primäre Halt erwies sich als ausserordentlich labil. Nicht nur bei der geringsten Verminderung der extremen Abduction, sondern auch bei den Versuchen leichtester Innenrollung erfolgt sofort Reluxation. Fixation des Schenkels in extremer Primärstellung (negative Abduction und deutliche Ueberstreckung bei indifferenter Rollung); längere Fixationsdauer in Aussicht genommen. Nach 4 Monaten wird der Verband entfernt. Da die Haut stellenweise ekzematös geworden war, wurde mit der Anlegung des zweiten Verbandes gezögert. Unter Beibehaltung der hohen Sohle unter dem kranken Fusse behielt der Knabe die ziemlich rigid gewordene Primärstellung auch ohne den Verband bei und bewegte sich genau in derselben Weise wie bisher. Erst nach vierwöchentlicher

Freiheit des Patienten wurde die Correctur der Abductionscontractur vorgenommen. Die Schwierigkeit derselben erforderte eine oberflächliche Narkose. Die Ueberstreckung wurde aufgelassen und eine ganz leichte Beugestellung angestrebt, um die Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste zu vermindern. Die negative Abduction wurde auf circa 30 Grad corrigirt. Nach weiteren 4 Monaten übergeht der Patient in definitive Freiheit. Es besteht immer noch Abduction und ziemliche Rigidität des Gelenkes, welche sich indes unter mobilisirender Behandlung sehr rasch bessert. Die restirende Verkürzung beträgt 1 Centimeter. Der Fuss blieb durch lange Zeit hindurch ziemlich stark evertirt und das reponirte Hüftgelenk behielt eine leichte habituelle Abductionshaltung bei, welche gerade zum Ausgleiche der restirenden Verkürzung hinreichte.

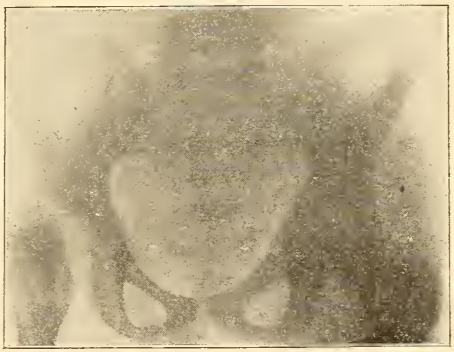


Fig. 8. Gegenbild zu Fig. 7. Dasselbe Gelenk nach der Einrenkung.

Zweieinhalb Jahre nach der stattgefundenen Einrenkung wurde der Knabe, welcher sich ausserordentlich gekräftigt hatte und als Fussgänger so leistungsfähig geworden war wie irgend ein Gesunder, neuerlich der Durchleuchtung des Hüftgelenkes unterzogen (Fig. 8). Die knöcherne Grundlage desselben hat sich mittlerweile vollständig verändert; der ehemals gleichmässige, flachconcave Contour der äusseren Darmbeinfläche ist annähernd genau in der Höhe des gesundseitigen Pfannendaches durch eine scharf vorspringende Kante unterbrochen, welche die laterale Spitze einer relativ tiefen, bis zur Sitzdarmbeinfuge reichenden Knochendepression darstellt. Unterhalb der genannten vollständig opaken Spitze zeigt die Platte einige detachirte, etwas hellere Schatten, welche wahrscheinlich auf einen noch weiteren knöchernen Ausbau der lateralen Pfannenkante hindeuten. Das Pfannendach ist in seiner gegenwärtigen Ausgestaltung noch wesentlich steiler gestellt, als auf der gesunden Seite, vermag aber den etwas antevertirten

Schenkelkopf von oben her wenigstens in seiner medialen Hälfte zu decken. Die äussere Configuration des Gelenkes ist vollständig normal. 3 Jahre nach der Einrenkung ist das Gelenk im Sinne der Beugung nicht ganz bis zum rechten Winkel beweglich und wird noch immer leicht abducirt gehalten. Doch ist passive Adduction einigermassen möglich. Der Gang ist bei einiger Aufmerksamkeit vollkommen gleichmässig und die Ausdauer so normal, dass das Resultat als vollständige Heilung bezeichnet werden kann.

Auch der folgende Fall ist durch ein Doppelbild illustrirt, welches eine Umformung der knöchernen Pfannengrundlage erkennen lässt.

Irma Z., 11 Jahre, Baden. Lux. cox. sin. Die Patientin ist das einzige Kind ihrer mit doppelseitiger Luxation behafteten Mutter, welche seit der Entdeckung des Gebrechens an der Tochter nichts unversucht gelassen hatte, um wenigstens eine Besserung zu erzielen. Alle zur Anwendung gelangten und jahrelang gewissenhaft befolgten Heilmethoden (namentlich das Tragen von Schienenhülsenapparaten) hatten auch nicht den geringsten Erfolg gehabt. Der blutigen Operation waren die Eltern grundsätzlich abgeneigt und hatten sich trotz mehrfacher Vorschläge niemals dazu entschliessen können. Es wurde die Anfrage an mich gestellt, ob der veraltete Fall möglicherweise doch noch der unblutigen Einrenkung zugänglich sei. Der Versuch müsse jedenfalls gemacht werden, lautete meine Antwort. Unverzüglich waren die Eltern dazu entschlossen. Das schlank gewachsene Kind ging auf der äussersten linken Fussspitze; die Verkürzung betrug $5^1/_2$ Centimeter, leichte Ermüdbarkeit und Hüftschmerzen waren häufig, starkes Hinken unter allen Umständen vorhanden. Der Trochanter bildete an der Aussenfläche des Beckens einen mächtigen Vorsprung, der Schenkelkopf war merklich verkleinert, der Schenkelhals gut entwickelt, normal gerichtet, keinesfalls flach gelegt, die Einrenkungschancen mit Bezug auf das obere Femurende daher günstig. Die grosse Verkürzung liess allerdings einige Schwierigkeiten erwarten. Das vor der Operation aufgenommene Röntgenbild (Fig. 9) bestätigte den klinischen Befund am oberen Femurende, zeigte aber leider auch eine sehr mangelhafte, nach oben schlecht abgegrenzte Pfannendepression. Dem Einrenkungsversuche wurde gründliche

Myorhexis adductorum und subcutane Tenotomie des Biceps, Semimembranosus und Semitendinosus in der Kniekehle vorausgeschickt. Hierauf wurde das Bein einer langsamen Schraubenextension unterworfen, während der mächtige Vorsprung des Trochanters von oben nach unten mit kräftigem Händedruck herunter geschoben wurde. Plötzlich polterte der Schenkelkopf wie über ein paar flache Stufen und die Trochanterprominenz war verschwunden. Der Schenkelkopf hatte aber keinen Halt und rutschte mit dem Nachlassen der Extension immer wieder in die Höhe. Ich wollte die Reposition über den hinteren Pfannen-

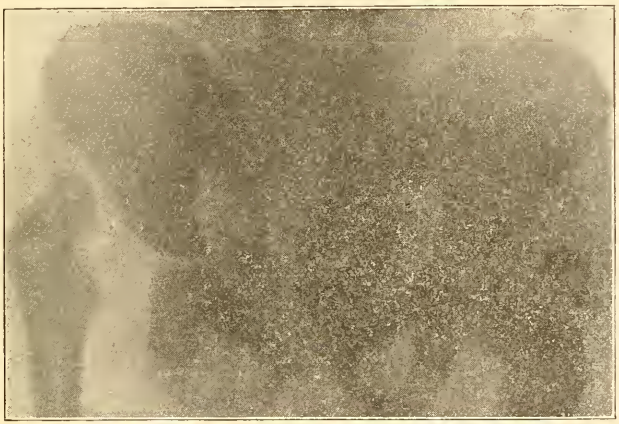


Fig. 9. Linksseitige Luxation vor der Behandlung.

rand versuchen, kam aber nicht rasch genug damit zu Stande. Um die Dauer der Narkose nicht ungebührlich auszudehnen, versuchte ich die Einrenkung durch Extension in Streckstellung des Beines noch einmal und als dieselbe abermals unter deutlichen Symptomen gelungen war, überführte ich unter fortdauernder Extension und genauer Controle des Trochanters den Schenkel in eine Abduction von circa 50 Grad und fügte zu dieser Stellung noch markante Ueberstreckung hinzu. Nunmehr stand der Schenkelkopf als deutlich sichtbare Prominenz in der Leistenfurche fest und das Bein bot einen eigenthümlich federnden Widerstand, wenn man mit ganz geringer Kraft die Stellung etwas zu ändern versuchte. Fixation des Schenkels in dieser Stellung durch 2 Monate. Hierauf ziemlich schwierige

Correction auf 3 Centimeter Abduction in vollkommener Strecklage und Fixation durch weitere 7 Monate, während welcher Zeit das Kind auf vollen Sohlen ausdauernd gehen konnte. Nach einer Gesammtfixationsdauer von 9 Monaten wurde das Kind vollständig frei gelassen. Der Schenkelkopf rollte in der ganz flach convex gewordenen Leistenmitte. Das functionelle Resultat war zunächst durch eine ziemliche Rigidität des Gelenkes, sowie durch den beibehaltenen Abductionsgang einigermassen beeinträchtigt. Die vorgeschriebene gymnastische Behandlung wurde von der sehr gewissenhaften Mutter zu Hause über ein Jahr fortgesetzt. Methodische Gehübungen, Dreiradfahren, Berg- und Stiegensteigen waren in das Programm aufgenommen worden. Zwei Jahre nach der Reposition geht das Kind auf vollen Sohlen ebenso gleichmässig als ausdauernd. Der Schenkelkopf ist unmittelbar neben dem Arterienpulse nachweisbar, sämmtliche Bewegungen sind frei, das Abductionsgebiet beträchtlich erweitert. Die restirende Verkürzung beträgt 1·5 Centimeter. In functioneller Beziehung kann das Kind als vollständig geheilt betrachtet werden. Das nach Schluss der Behandlung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 10) ist leider etwas undeutlich. Immerhin zeigt der Knochenschatten des Beckenringes etwas oberhalb der auf dem Bilde nicht sichtbaren Sitzdarmbeinfuge eine auffällige Verbreiterung und Verdichtung, welche nach aussen zu etwas verschwommen ist. Unterhalb dieses breiten knöchernen Daches, welches offenbar noch in Fortbildung begriffen ist und gegen dasselbe angestemmt, sitzt der Schenkelkopf unverrückbar fest. Dem ausgezeichneten functionellen Resultate entspricht demnach ein annähernd gleichwerthiger anatomischer Erfolg.

Fig. 10. Linksseitige Reposition; 11jähriges Kind; Gegenstück zu Fig. 9.

Ein weiterer Fall, welcher ein mit doppelseitiger Hüftverrenkung behaftetes Mädchen von 9 Jahren betrifft, ist sowohl mit

Bezug auf die durch Reposition inscenirte Ausgestaltung der Pfanne, als auch in technisch-therapeutischer Beziehung interessant. Wegen der ausserordentlichen Schwierigkeiten der Reposition war eine gleichzeitige Behandlung beider Gelenke vollständig unmöglich. Als nach abgelaufener und von einem idealen Erfolge gekrönter unblutiger Behandlung des rechten Hüftgelenkes auch die Einrenkung des linken Gelenkes auf unblutigem Wege vorgenommen werden sollte, erwies sich dieselbe trotz mehrwöchentlicher präparatorischer Extensionsbehandlung und trotz aller bis zur Erschöpfung fortgesetzten Bemühungen als undurchführbar, so dass von derselben definitiv Abstand genommen werden musste. Nachträglich wurde eine Schenkelhalsfractur constatirt, welche die Fortsetzung der Behandlung auf Monate hinaus unterbrach. Die definitive Reposition konnte linkerseits schliesslich nur durch Zuhilfenahme der Arthrotomie zu Stande gebracht werden. Die fast 1 Centimeter dicke, im Isthmus eng geschnürte Kapsel erklärte zur Genüge das Misslingen der unblutigen Reposition. Auch nach vollzogener Arthrotomie blieb die Herabholung des Schenkelkopfes schwierig genug. Das Gesammtresultat ist gegenwärtig noch nicht spruchreif, lässt aber das Beste erwarten. Mit Beziehung auf das unblutig eingerenkte Hüftgelenk ist der Fall jedoch als abgelaufen zu betrachten. Derselbe soll hier lediglich mit Rücksicht auf die aus dem Doppelbilde ersichtliche Pfannenausgestaltung verwertet werden.

Johanna L., 9 Jahre, Frankreich. Lux. cox. bilat. Das zartgebaute, sonst gesunde Mädchen, das einzige Kind ihrer Eltern, war seit der Feststellung des Gebrechens unausgesetzt nach den verschiedensten mechanischen Verfahren ohne jeden Erfolg behandelt worden. Die von mehreren Seiten vorgeschlagene operative Behandlung wurde consequent abgelehnt. Für die unblutige Einrenkung lagen die Verhältnisse in Anbetracht der starren Verkürzung (7 Centimeter Trochanter-Hochstand), sowie des vorgeschrittenen Alters der Patientin entschieden ungünstig. Die höchst auffällige Verunstaltung des Kindes durch eine enorme Lordose bei gleichzeitiger Beugehaltung der Kniegelenke und beiderseitigem Zehenspitzengang, vor allem aber die vollständige Unfähigkeit, länger als $^1/_4$, höchstens $^1/_2$ Stunde ohne Schmerzen in Knie und Hüften sich auf den Beinen zu halten, bewog die ängstliche Mutter nach langem Zweifeln und Zögern, doch

wenigstens den Versuch einer unblutigen Reposition vornehmen zu lassen. Das vor der Operation aufgenommene Röntgenbild (Fig. 11) zeigt ziemlich gute Verhältnisse an den beiden Oberschenkelenden, was auch durch die klinische Untersuchung erhoben werden konnte. Die Schenkelhälse scheinen eher steil gestellt. Der obere Pol der Schenkelköpfe steht hoch über der Sitzdarmbeinfuge und tangirt eine Linie, welche durch die beiden Spinae post. inf. gelegt wird; der Schenkelkopf ist so weit auf die hintere Darmbeinfläche verlagert, dass der Kopfschatten fast ins Centrum des Darmbeinschattens fällt. Entsprechend dem

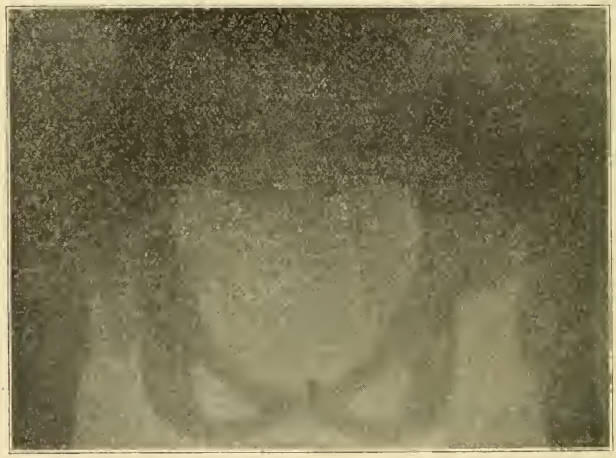


Fig. 11. Lux. bilat.; 9jähriges Kind, vor der Reposition.

äusseren Ende der Sitzdarmbeinfuge ist links auf dem leider etwas verschwommenen Bilde eine flache, ziemlich ausgedehnte, undeutlich differenzirte Depression vorhanden. Rechts ist die unregelmässig gestaltete Pfannendepression deutlicher zu sehen. Offenbar war, nach der Platte zu urtheilen, eher eine ungünstige Ausbildung der knöchernen Pfannengrundlage zu erwarten. Die unblutige Reposition des rechten Gelenkes gestaltete sich zu einer der schwierigsten ihrer Art und erforderte $1^1/_2$ Stunden angestrengter Arbeitszeit. Nach vollzogener Myorhexis adductorum liess sich die Verkürzung unter Anwendung grösster Vorsicht theils durch manuelle, theils durch Schraubenextension ohne Tenotomie allmählich so weit vermindern, dass

man zu den eigentlichen Repositionsmanövern schreiten konnte. Die Einrenkungsversuche aus freier Hand (vgl. Cap. XVII) waren vollständig fruchtlos; ebenso misslang die Reposition durch Extension und gleichzeitige Abduction; erst die Versuche, auf dem Keile zu reponiren, führten nach langer schwerer Arbeit unter fortwährender Fracturgefahr zu überraschend plötzlichen und unerwartet guten Phänomenen. Nach modellirender Ausweitung der Vorderkapsel war die Stabilität der Reposition besser, als nach dem Actinogramm hätte vermuthet werden dürfen. Jedenfalls musste

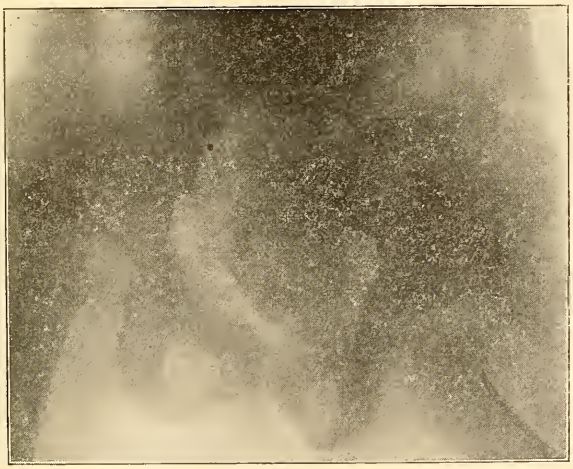


Fig. 12. Lux. bilat. Gegenbild zu Fig. 11. Das rechte Gelenk reponirt. Die rechte Pfanne ist erweitert. Das etwas steiler verlaufende obere Pfannendach endigt mit scharf geprägter nach abwärts gerichteter Spitze.

der hintere Pfannenrand, welcher mittelst des Schenkelkopfes deutlich gefühlt werden konnte, besser entwickelt sein, als nach dem Bilde anzunehmen war. Bei circa 60 Grad Abduction, ganz geringer Beugung und indifferenter Rollung schien die Reposition genügend gesichert zu sein. Nach viermonatlicher Fixation des Beines in dieser Stellung wurde das Kind vollständig frei gegeben und die Correctur der Primärstellung ganz allmählich durch active und passiv-active Gymnastik bis auf einen ganz geringen Rest der ehemaligen Abduction bewerkstelligt. Die anfängliche Rigidität des Gelenkes liess sich leicht bewältigen. Die Configuration der Gelenkgegend war nach jeder Richtung eine vollständig normale,

der Schenkelkopf rollte in der Leistenmitte. Auf dem Rücken liegend, hat das Mädchen die Gewohnheit, das Bein in eine Abductionshaltung zu bringen, welche nur wenig von der ehemaligen Primärstellung differirt. Leider hat die Patientin diese Lieblingsstellung auch während der Durchleuchtung des Gelenkes beibehalten. Die Abductionshaltung hätte von dem Kinde selbst bis auf einen kleinen Rest corrigirt werden können, wenn es dazu aufgefordert worden wäre.

Es sollen aus diesem Bilde (Fig. 12) keine weitgehenden Schlüsse gezogen werden, aber das Eine darf aus dem Vergleiche desselben mit dem Anfangsbilde des rechten Hüftgelenkes (Fig. 11) angenommen werden, dass die rechte Pfanne durch die zwölfmonatliche Beherbergung des Schenkelkopfes sowohl eine Erweiterung als auch eine Vertiefung erfahren hat, ohne deshalb einer normalen Pfanne zu gleichen. Das Hüftbeindach scheint grössere Dimensionen zu besitzen, als dieselben einer normalen Pfanne zukommen, es scheint weiter nach aussen auszuladen, als es für eine sichere Stützung des Schenkelkopfes von obenher nothwendig wäre: dabei fehlt die gleichmässige Concavität der normalen Pfannenhohlkugel. Die obere Hälfte des Frontalschnittes der in Ausgestaltung begriffenen Pfanne verläuft ausserdem zu steil, das laterale Ende desselben endigt mit einer zu massigen Kante. Wenn man sich auch alle Täuschungen vor Augen hält, zu welchen das Schattenbild Veranlassung geben kann, so möchte man doch sagen, dass sich dieses Bild einer in Umformung begriffenen Pfanne von jenem der rudimentären und leeren Pfanne eines congenital luxirten Hüftgelenkes ebenso sehr unterscheidet, als von dem Schattenbilde einer normalen Pfanne.

Von der Plasticität des Pfannenlagers beim Kinde gibt folgender Fall, welcher typisch ist, einen klaren Beweis:

Ruth M., 4 Jahre, Pommern. Lux. cox. bilat. Beide Schenkelköpfe sind auf der hinteren Fläche des Darmbeines tastbar, anscheinend nicht deformirt, die Schenkelhälse sind beiderseits gut entwickelt, keinesfalls flach gelegt. Das vor der Operation aufgenommene Röntgenbild (Fig. 13) zeigt beiderseits eine gut entwickelte knöcherne Pfannendepression, besonders links ist der obere Pfannenrand gut markirt. Die Trochanterspitzen stehen beiderseits fast 4 Centimeter hoch, Rumpfdeformität und Gehstörung ist classich entwickelt. Nach vorausgeschickter

Myorhexis adductorum gelingt die typische Reposition beider Hüftgelenke durch rectanguläre Extension und gleichzeitige Abduction aus freier Hand unter höchst auffälligen und markanten Symptomen. Die primäre Stabilität schien so gut zu sein, dass die nothwendige Abduction schon in dem ersten Verbande mit dem Stehen und Gehen vereinbar gewesen wäre. Thatsächlich hatte ich die Stabilität überschätzt, denn während der Anlegung des Fixationsverbandes erfolgte die Reluxation des linken Schenkelkopfes nach hinten oben unter deutlich fühlbarem Ruck. Der Verband wurde sofort entfernt, die Reposition des linken Hüft-

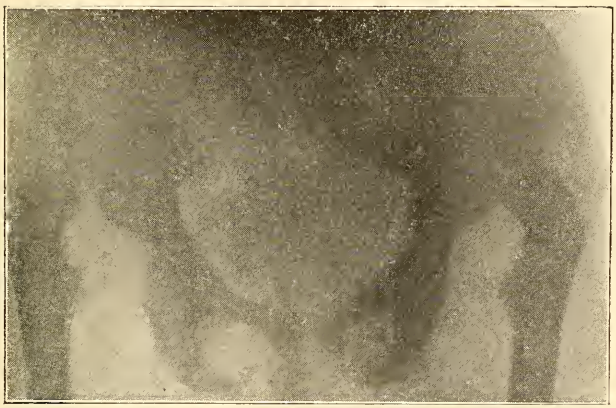


Fig. 13. Lux. bilat.; 4jähriges Kind; die knöcherne Pfannengrundlage beiderseits ziemlich gut entwickelt.

gelenkes neuerdings vorgenommen und der linke Schenkel nunmehr in circa 70 Grad leicht überstreckter Abduction fixirt. Der rechte Schenkel behält eine annähernde Mittellage in circa 30 Grad Abduction bei. Nach 5 Monaten wird der Verband gewechselt. Der linke Schenkelkopf ist in der Leistenfurche ausserordentlich stark prominent und liegt auf dem horizontalen Schambeinaste (vordere Reluxation nach innen). Durch Beugung und Adduction wird derselbe in die Tiefe auf die Pfanne zurückverlagert und der linke Schenkel nunmehr in geringfügiger Abduction und leichter Beugung neuerdings fixirt. Das rechte Hüftgelenk wird frei gelassen. Hier rollt der Schenkelkopf knapp nach aussen von der Mitte der vollen Leistenfurche. Von nun ab kann die Patientin schon recht gut gehen. Nach weiteren 4 Monaten wird

auch das linke Bein freigegeben und mit der gymnastischen Behandlung begonnen. Die früher vorhandene Rumpfdeformität ist vollkommen verschwunden, die Ausdauer im Gehen war in kurzer Zeit eine vollkommen normale. Die seitlichen Rumpfschwankungen sind nach Ablauf eines Jahres in kaum noch störendem Grade vorhanden und können bei einiger Aufmerksamkeit von dem Kinde auch gänzlich unterdrückt werden.

Das nach Jahresfrist aufgenommene Röntgenbild (Fig. 14) zeigt beide Schenkelköpfe in Subluxationsstellung, nach oben von der Sitzdarmbeinfuge verschoben. Rechterseits ist von einer auffälligen Pfannenveränderung auf dem Bilde nichts zu ersehen; der linke Schenkelkopf hingegen hat das rudimentäre Pfannendach in der Weise verändert, dass die ehemalige laterale Kante desselben in einer neu entstandenen, an die vorhandene Delle sich unmittelbar nach oben zu anschliessenden knöchernen Vertiefung zum Theile aufgegangen ist. Der linke Schenkelkopf vermochte sich also ebenso wenig wie der rechte in der rudimentären Pfannendelle zu erhalten, aber er erweiterte sich dieselbe in der Richtung nach oben und gewann ein neugebildetes Pfannendach, unter welchem er genügende Stützung fand. Das ursprüngliche rudimentäre Pfannendach erfuhr auf Kosten des neuentstandenen eine deutlich ersichtliche Einschränkung.

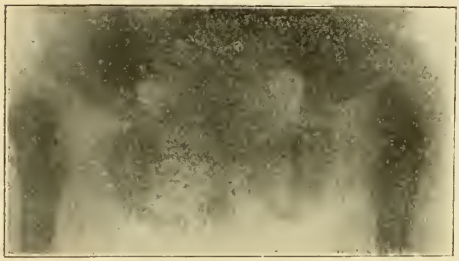


Fig. 14. Gegenbild zu Fig. 13; Luxat. bilat. Beiderseits reponirt. Das linke obere Pfannendach ist über die originäre obere Pfannenkante hinaus erweitert. Die neugebildete obere Pfannenkante ist an ihrem Ende etwas nach aussen umgekrempelt (excentrische Ausgestaltung).

Es liegt hier ein Beispiel der typisch vorkommenden excentrischen Ausgestaltung der rudimentären Pfanne, eine Art Pfannenwanderung vor, welche indes nicht minder wie die concentrische Pfannenausgestaltung ein sprechender Beweis für die Plasticität der knöchernen Pfannengrundlage beim Kinde ist.

Ein weiteres Doppelbild bezieht sich auf einen Fall von geradezu idealer functioneller Heilung. Derselbe betrifft ein 6jähriges Mädchen (Johanna C.) aus Mähren, mit Lux. cox. sin. Das sehr

starke und gesunde Kind hat erst mit $1^1/_2$ Jahren gehen gelernt und zeigte sofort ein auffälliges Hinken linkerseits. Schliesslich hatte die Verkürzung 5 Centmeter erreicht und war sehr starr geworden. Das Kind ging nur mehr auf der Fussspitze. Der Schenkelkopf sehr mobil, gut vorwälzbar, anscheinend sehr gut entwickelt, der Hals lang, schlank, nicht depressionirt, sondern eher etwas aufgerichtet. Dementsprechend starke Trochanterprominenz verhanden. Das vor der Einrenkung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 15) bestätigte den klinischen Befund bezüglich der ausnahmsweise guten Kopfentwickelung vollkommen. Hingegen

Fig. 15. Lux. sin.; 6jähriges Kind; kaum differenzirte knöcherne Pfanne.

musste aus dem Bilde geschlossen werden, dass die Pfanne höchst mangelhaft entwickelt sei, da sie durch eine ganz seichte Depression in der Gegend des (nicht sichtbaren) Fugenkreuzes kaum angedeutet schien. Angesichts der sehr unnachgiebigen Verkürzung mussten grosse Schwierigkeiten bei der Reposition vorhergesehen werden, und in der That gesaltete sich die Einrenkung äusserst mühsam. Die Abduction liess sich nur sehr allmählich genügend erweitern, unter hörbarer Zerreissung der innersten Muskelbündel. Zur Herabholung des Schenkelkopfes musste kräftige Schraubenextension herangezogen werden. Die Extension an dem rechtwinkelig gebeugten Oberschenkel combinirt mit Abduction hatte gar keinen Erfolg. Es musste vielmehr

von diesem Modus ganz abgesehen und das Einrenkungsmanöver über dem gepolsterten Holzkeile in Anwendung gezogen werden. Während das Becken festgehalten wurde und der Trochanter mit seiner äusseren Fläche auf der Spitze des Keiles lag, steigerte ich die Abduction aus der rechtwinkeligen Beugung allmählich auf 90 Grad. Auch das war ohne Erfolg. Als aber die Abduction in die Hyperextension überging, d. h. als das Bein allmählich hinter die Frontalebene zu liegen kam, gelang es endlich, den Schenkelkopf über die hintere Pfannenkante zu treiben. Dieselbe erwies sich viel besser entwickelt, als es nach dem Röntgenbilde den Anschein hatte. Auch der primäre Halt

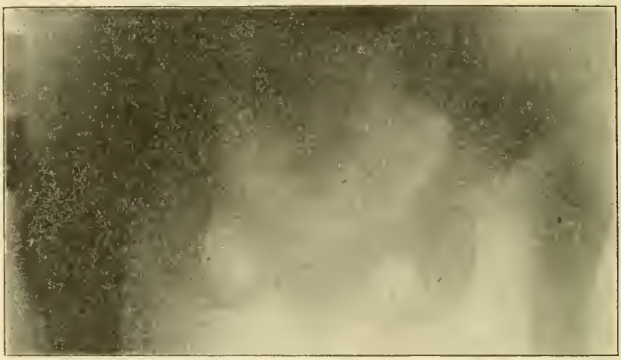


Fig. 16. Gegenbild zu Fig. 15. Lux. sin. in Bauchlage durchleuchtet, daher rechts und links mit Beziehung auf Fig. 15 verkehrt. Das linke Pfannendach nach aussen erweitert, steil gerichtet, mit deutlicher lateraler Kante endigend. Die originäre obere Pfannenkante erscheint durch den Kopf nach abwärts gedrückt und ist durch eine opake Spitze oberhalb der Sitzdarmbeinfuge angedeutet.

war nach möglichster Ausdehnung der vorderen Kapsel ein besserer, als vorher erhofft werden konnte. Immerhin war eine Abduction von 50 Grad mit ziemlicher Ueberstreckung zur Sicherung der Reposition nothwendig. Diese Primärstellung wird nach 6 Monaten auf 2 Centimeter Abduction corrigirt, ohne dass besondere Widerstände zu überwinden gewesen wären. Der Schenkelkopf blieb in der Leiste stark prominent. Mit 2 Centimeter Sohlenerhöhung unter dem gesunden Fusse geht das Kind auf voller Sohle ohne jedes Einsinken. Gesammtdauer der Fixation 10 Monate. Die restirende habituelle Abduction wird gymnastisch beseitigt. Die restirende Wachsthumsverkürzung beträgt kaum 1 Centimeter. Was Ausdauer und Gleichmässigkeit des Ganges betrifft, konnte

das Kind 2 Jahre nach der Einrenkung als vollkommen normal bezeichnet werden.

Das nunmehr aufgenommene Röntgenbild (Fig. 16) zeigt eine bemerkenswerte Veränderung der rudimentären Pfanne. (Die Aufnahme geschah diesmal von vorne, so dass mit Beziehung auf Fig. 15 rechts und links verkehrt erscheint.) Die ehemals unscheinbare Pfannendepression an der Seitenfläche des Darmbeines (Fig. 15) ist nunmehr zu einem breiten Keilausschnitte geworden, dessen Spitze der Darmbeinfuge entspricht (Fig. 16). Das opake Pfannendach ist steil, seine laterale Kante reicht über die Mitte des oberen Kopfpoles hinaus. Die Pfannenfläche selbst ist einigermassen unregelmässig; etwas weniges oberhalb des lateralen Endes der Sitzdarmbeinfuge zeigt dieselbe eine nach unten innen gerichtete opake Spitze. Es macht den Eindruck, als sei dies die abgeplattete und nach abwärts gedrückte originäre obere Pfannenkante, über welche hinaus lateralwärts die Verbreiterung des Pfannendaches erfolgte.

Der Nachweis einer stattgehabten, oder im Gange begriffenen Umwandlung und Ausgestaltung der rudimentären Pfanne unter dem Einflusse des reponirten Schenkelkopfes ist jedoch durchaus nicht an die Beibringung von mehreren Schattenbildern desselben Objectes vor und längere Zeit nach ausgeführter Reposition gebunden. Vielmehr kann eine solche Ausgestaltung auch aus dem Solitärbilde eines reponirten Gelenkes erschlossen werden, falls dieses letztere eine derartig vorgeschrittene Tiefen- und Grössenentwickelung zeigt, wie eine solche der knöchernen Grundlage der leeren, nicht functionirenden, rudimentären Pfanne des congenital luxirten Hüftgelenkes erfahrungsgemäss niemals zukommt; oder wenn das Actinogramm ganz specielle Configurationen an der Pfanne des reponirten Gelenkes zeigt, welche als detachirte, die Pfannenhöhle ergänzende opake Schatten, oder als stalaktitenähnliche Schattenfiguren auftreten, deren Opacität untrüglich auf die stattfindende Knochenneubildung im Sinne einer Ergänzung oder Vertiefung und Ausgestaltung der rudimentären Pfanne hinweist. Da dergleichen Bildungen an der leeren Pfanne des congenital luxirten Hüftgelenkes niemals gesehen werden, so können dieselben auch ohne Bilderserie als beweisend für die durch den eingerenkten Schenkelkopf in Scene gesetzten und die Lage desselben sichernden Knochenneubildungen gelten.

Einige Beispiele dieser Art mögen hier in extenso Platz finden:

Jilka Sv., 9 Jahre. Croatien. Lux. cox. sin. Sehr kräftiges, über sein Alter entwickeltes Kind mit hochgradiger, 5 Centimeter betragender, dabei sehr starrer Verkürzung des linken Beines, welches in maximalster Spitzfussstellung auf den Boden gesetzt wird. Der Gang ausserordentlich stark hinkend und ohne jede Ausdauer. (Es war schon früher die blutige Operation vorgeschlagen, von den Eltern jedoch entschiedenst abgelehnt worden.) Der Schenkelkopf imponirt als massige, etwas unregelmässig gestaltete Halbkugel; der Schenkelhals ist kurz und dick, vielleicht auch etwas flach gelegt. Die Chancen der unblutigen Reposition erschienen zweifelhaft, jedenfalls waren grosse Schwierigkeiten zu erwarten. Die Ausführung der Einrenkung rechtfertigte diese Befürchtungen im vollsten Maasse. Zunächst war die Herabholung des Schenkelkopfes (trotz vorausgeschickter gründlicher Myorhexis adductorum) selbst durch scharfe Schraubenextension nicht in ausreichendem Maasse zu erreichen und ich musste zur Tenotomie des Biceps, Semitendinosus und Semimembranosus (in der Kniekehle) meine Zuflucht nehmen. Bei fortgesetzter Schraubenextension und unter scharfem Nachschieben des Trochanters von oben her rutschte derselbe unter plötzlichem Ruck in die Tiefe. Bei Nachlass der Extension und leichter Verminderung der Abduction glitt er ziemlich lautlos wieder in die Höhe. Jedenfalls war damit das Gelingen der Reposition so viel wie gesichert. Bei dem Versuche forcirter Abduction auf dem Keile passirte der Schenkelkopf den ziemlich entwickelten hinteren Pfannenrand unter starkem Ruck und lautem Schall, während gleichzeitig in der Leistenmitte die Kopfgeschwulst sichtbar wurde. Das Bein stand starr und trug sich selbst freischwebend in starker Abduction. Vorsichtshalber wurde als Primärstellung eine Abduction von circa 60 Grad ohne Ueberstreckung gewählt und durch 3 Monate fixirt. Die Stellungscorrectur bis auf 2 Centimeter Abduction war ziemlich schwierig. Der zweite Verband blieb 4 Monate liegen; sodann volle Freiheit bei Tag und Nacht. Nach ganz kurzer gymnastischer Behandlung war der Gang zwar noch etwas steif, aber vollkommen sicher und ausdauernd und geschah auf vollen Sohlen. Das Mädchen blieb weiterhin sich selbst über-

lassen. $1^1/_2$ Jahre nach der Einrenkung wurde constatirt, dass der Schenkelkopf knapp neben dem Arterienpulse in der ganz leicht convex gewordenen Leistenfurche rollte. Die restirende Verkürzung betrug kaum 1 Centimeter; Beugung und Streckung war bis über den rechten Winkel hinaus vollkommen frei, das Abductionsgebiet wesentlich erweitert, Adduction und Innenrollung behindert. Der Gang vollkommen gleichmässig und ausdauernd. Nach der klinischen Untersuchung konnte auf eine ziemlich gelungene Restitution geschlossen werden. Das Röntgenbild (Fig. 17) bestätigte diese Annahme. Der klobige Schenkelkopf steht der Sitzdarmbeinfuge genau gegenüber und ist durch ein ziemlich steiles und etwas unregelmässig gestaltetes Pfannendach vollkommen gestützt. Etwas unterhalb und ausserhalb der scharf markirten, aber doch sehr wenig prominenten lateralen Kante des Hüftbeindaches ist ein ganz leichter, unregelmässig dreieckig gestalteter Knochenschatten sichtbar, welcher das an sich steile Pfannendach durch eine laterale, den Kopf von oben her vollständig deckende Kante ergänzt. (Leider sind diese feinen auf der Platte vollkommen deutlichen Details in der Reproduction etwas verwischt.) So wenig diese Pfanne, trotz ihrer tadellosen Function in anatomischer Beziehung als normal gelten kann, ebenso wenig (oder eigentlich noch viel weniger) gleicht das actinographische Bild dieses seit nunmehr drei Jahren normal functionirenden Hüftgelenkes irgend welchem Pfannenbefunde des leeren, congenital luxirten Gelenkes.

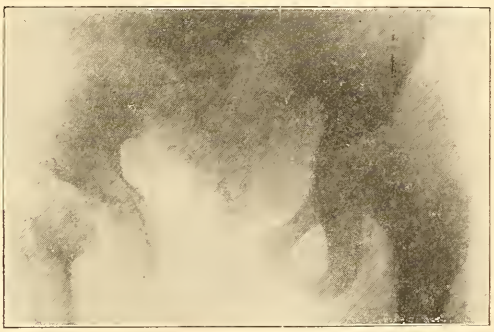


Fig. 17. Linkes Hüftgelenk durch unblutige Reposition restituirt.

Noch deutlicher ist die Ausgestaltung des oberen Pfannendaches durch eine zweifellos neugebildete Knochenkante in dem folgenden Falle, der auch in therapeutischer Beziehung einiger Beachtung wert erscheint.

Wilhelm S. 5 J., Deutschland. Lux. cox. bilat. Der ausserordentlich kräftige Junge bot das klinische Bild einer unilateralen, linksseitigen Hüftverrenkung; der Oberkörper kippte beim Auftreten auf das linke Bein stark nach dieser Seite, während erst nach längerem Gehen bei eintretender Ermüdung eine leichte Gegenschwankung nach der Seite des rechten Beines bemerkbar wurde. Das linke Bein zeigte eine sehr starke und unnachgiebige Verkürzung von 4 Centimeter. Der linke Schenkelkopf liess sich an der hinteren Fläche des Darmbeines deutlich durchfühlen und schien gut geformt. Auch das rechte Hüftgelenk ist zweifellos gelockert, der rechte Schenkelkopf ist an seiner hinteren Fläche der Betastung deutlich zugänglich, lässt sich aber nicht entfernt so stark nach hinten vorwälzen, als der linke. Offenbar war auch das rechte Gelenk luxirt, aber der Schenkelkopf musste in Anbetracht der guten Function noch eine ausreichende knöcherne Stützung besitzen. Die vorhandene Lendenlordose überschritt kaum das physiologische Maass. Wegen der unbedeutenden functionellen Störung von Seite des rechten Hüftgelenkes wurde der Fall in therapeutischer Beziehung als unilaterale linksseitige Hüftverrenkung aufgefasst und demgemäss vorläufig nur das linke Gelenk der unblutigen Reposition unterworfen. Dieselbe gestaltete sich wegen der starren Verkürzung recht schwierig und gelang nach mehr als halbstündiger anstrengender Arbeit durch bis zur Ueberstreckung gesteigerte Abduction auf dem Keile unter classischen Phänomenen. Die primäre Stabilität war recht gut, das Bein trug sich federnd in circa 45 Grad Abduction, leichter Beugung und geringer Auswärtsrollung frei in der Luft. Fixation dieser Primärstellung durch 5 Monate, während welcher Zeit mit Ausnahme der ersten Woche der Knabe sich ungebunden tummelte. Ein zweiter Verband wurde nicht mehr angelegt und die Correctur der Primärstellung ganz allmählich auf gymnastischem Wege durchgeführt bis zu einem kaum noch merklichen Abductionsgrade, welcher sich selbst überlassen blieb. — Ein Jahr nach der Reposition wurde die Durchleuchtung der Hüftgelenke vorgenommen (Fig. 18). Das rechte, nicht behandelte Gelenk zeigt den Schenkelkopf gegen die ganze flache obere Kante der rudimentären Pfanne gestützt. Als Actinogramm gleicht dieses Bild vollkommen jenen Fällen von theilweise missglückter

Retention, welche als Subluxation des reponirten Schenkelkopfes nach oben (Kantenstellung) zu bezeichnen sind. (Vgl. Cap. XXII.)

Das linke, reponirte Hüftgelenk ist ebenfalls von zweifellos rudimentärer Bildung, das Pfannendach ist steil und von der originären lateralen Pfannenkante nach oben zu kaum andeutungsweise abgegrenzt. Dieser fehlende Abschluss wurde durch den functionellen Reiz des Schenkelkopfes in Gestalt einer barrièreartigen Knochenwucherung geschaffen, welche lateral von der originären Pfannenkante mit breiter Basis entspringt und mit stalaktiten-

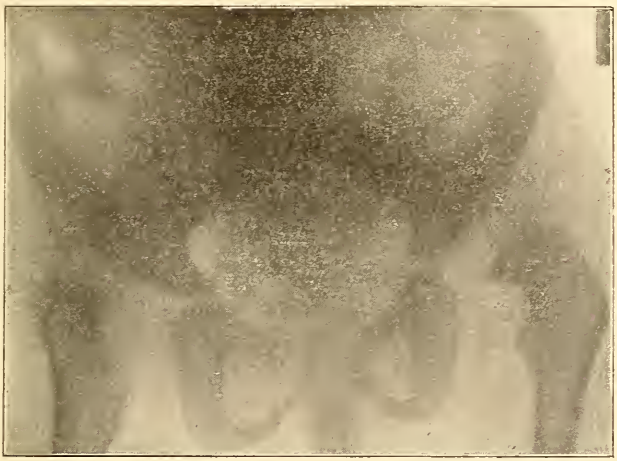


Fig. 18. Das linke obere Pfannendach durch eine stalaktitenförmige Knochenneubildung erweitert.

förmiger, scharfer unterer Spitze die deutlich sichtbare Kopfepiphyse fast umgreift. Die knöcherne Grundlage des oberen Pfannendaches hat sich unter dem Einflusse des reponirten und functionirenden Schenkelkopfes offenbar erweitert. Denkt man sich die Unregelmässigkeiten dieser erweiterten knöchernen Pfannengrundlage durch das deckende (diaphane, also auf dem Bilde unsichtbare) Knorpelpolster ausgeglichen, so resultirt eine zweifellos nicht normale, aber doch vollkommen functionstüchtige Pfanne, welche den Kopf sicher festzuhalten vermag und eine weitere Verschiebung desselben nach oben nicht mehr gestattet. An einer leeren, d. h. nicht functionirenden, rudimentären Pfanne werden solche Knochenneubildungen niemals gefunden.

In functioneller Beziehung ist $1^1/_2$ Jahre nach Beginn der Behandlung ein vollkommenes Resultat zu verzeichnen. Der Gang des Kindes ist mit Beziehung auf das linke Bein geradezu normal; die Functionsstörung am rechten, nicht behandelten Hüftgelenke hat durch die Behandlung des linken keineswegs zugenommen. Das rechte Gelenk wird daher bis auf weiteres sich selbst überlassen, obwohl der Knabe wiederholt die bestimmte Angabe macht, seine Beine seien nunmehr vertauscht, denn das rechte sei jetzt das kranke. Im Falle einer thatsächlichen Zunahme der functionellen Störung wird auch die rechte Hüfte derselben Behandlung unterzogen werden.

Ein weiteres imposantes Beispiel von barriereartiger Knochenneubildung, durch welche der rudimentäre obere Pfannenrand nach oben zu weiter fortgeführt wurde, so dass gewissermassen eine neue knöcherne Pfanne entstand, liefert ein nächster Fall, welcher besonderes Interesse durch den Umstand erweckt, dass hier die Reposition mittelst Arthrotomie durchgeführt wurde.

Maria S., 8 Jahre, Holland. Lux. cox. bilat. Das selten schöne und blühende, von Gesundheit strotzende Mädchen stand seit Jahren sowohl in ärztlicher als auch in Laienbehandlung. Trotz aller Versprechungen vollständiger Heilung war der erreichte Erfolg schliesslich gleich Null. Die Trochanterspitzen standen 6 Centimeter hoch, die Schenkelköpfe liessen sich beiderseits stark nach hinten vorwälzen; dieselben waren klobig, stark abgeplattet und sassen auf kurzem steilen Halse. Die Verkürzung schien starr und unnachgiebig zu sein. Die Rumpfdeformität war nicht sehr hochgradig entwickelt, immerhin hielt das Kind die Kniegelenke leicht gebeugt. Auch beim Gehen, welches mit starken Seitenschwankungen des Oberkörpers verbunden war, werden die Knie gebeugt gehalten, und die Neigung zum Zehengang ist unverkennbar. Die Ausdauer in der Bewegung mangelt vollständig. Als mir das Mädchen vorgestellt wurde, konnte von einer unblutigen Einrenkung nicht die Rede sein, vielmehr kam damals noch lediglich die operative Reposition in Frage. Ich schwankte lange, ehe ich einen Entschluss fassen konnte, obwohl die Mutter zur Operation drängte, denn „so" könne und dürfe ihre Tochter nicht bleiben. Das liebenswürdige Kind meinte, jetzt müsse doch einmal „etwas ordentliches" geschehen, ehe es ganz zu spät werde. Ich fürchtete die starre Verkürzung, die minder günstige

Form des Schenkelkopfes, vor allem aber die spätere Rigidität der operirten Gelenke. Ich wollte deshalb zunächst das eine Hüftgelenk reponiren und die Beweglichkeit desselben abwarten, ehe über das andere zu entscheiden wäre. Mit der linken Hüfte wurde begonnen. Die Starrheit der Verkürzung war lediglich durch die stramme Muskulatur des Kindes vorgetäuscht worden. Unter der Schraubenextension gaben die Weichtheile überraschend gut nach, ohne dass die Tenotomie der Kniekehlensehnen nothwendig gewesen wäre. Lediglich die Adductoren wurden subcutan getrennt. Nach Eröffnung der ausserordentlich stark verdickten Gelenkskapsel constatirte der in die Wunde eingeführte Zeigefinger ein gut gebildetes und von einem deutlich vorspringenden oberen Rande überragtes Pfännchen, das wohl auch in seinem dermaligen Zustande geeignet schien, dem Schenkelkopf wenigstens bei Abductionsstellung des Beines einen ausreichenden Halt zu bieten. Die vordere Kapsel wurde bis in die Nähe des inneren Pfannenrandes gespalten, um die Passage für den Schenkelkopf völlig frei zu machen. Durch scharfe Schraubenextension und starken Druck gegen den Trochanter in der Richtung von aussen nach innen schnalzte der Schenkelkopf mit lautem Geräusche über den oberen hinteren Pfannenrand und sass bei circa 30 Grad Abduction und ganz geringer Ueberstreckung anscheinend verlässlich fest. Die Chancen der späteren Beweglichkeit des operirten Gelenkes waren nunmehr günstigere geworden, da die Knorpelfläche der rudimentären Pfanne vollständig intact blieb. Auch die Reluxationsgefahr konnte gering angeschlagen werden, wenn man die Correctur der primären Abductionsstellung erst nach völlig solider Vernarbung der Operationswunde in Aussicht nahm. Bei der unverhofften Wendung der Sachlage beschloss ich, die Reposition des rechten Hüftgelenkes sofort folgen zu lassen. Es wurde hier genau in derselben Weise vorgegangen.

Die rechtseitige Pfanne war ebenfalls recht gut ausgeprägt, doch bedeutend flacher. Sowohl die Reposition, als auch die Retention gestaltete sich schwieriger. Das rechte Bein musste stärker abducirt werden, um den Schenkelkopf in der Pfanne zu erhalten. Trotzdem glaubte ich, von der operativen Vertiefung derselben absehen zu können. Beide Wunden wurden complet genäht und durch aseptische Rollbinden, welche um das Becken

und die Oberschenkel geschlungen wurden, fest comprimirt. Als der Gipsverband eben fertig geworden war, schlüpfte unter deutlichem Geräusch der rechte Schenkelkopf aus der Pfanne. Es war eine peinliche Situation. Ich stand vor der Alternative, entweder die Wunde abermals zu öffnen und nachträglich die Pfanne doch etwas zu vertiefen, oder aber den Versuch zu machen, die Reposition bei intactem aseptischen Verbande noch einmal zu bewerkstelligen und die Lage des Schenkelkopfes durch noch stärkere Spreizung des Schenkels verlässlicher zu sichern. Um die Asepsis nicht zu gefährden, wählte ich das letztere Auskunftsmittel. Der Gipsverband wurde entfernt. Durch Extension und Abduction gelang dann die Wiedereinrenkung ohne grosse Schwierigkeit und unter unverkennbaren Symptomen. Der Schenkel wurde stärker abducirt und nunmehr abermals mit der Anlegung des Contentivverbandes begonnen. Kaum war derselbe zur Hälfte fertig, als die Reluxation des rechten Schenkelkopfes ein zweitesmal erfolgte. Abermals wurde der Gipsverband entfernt und abermals die Wiedereinrenkung ohne Lüftung des aseptischen Compressionsverbandes vorgenommen. Der Schenkel wurde diesmal fast rechtwinkelig gespreizt, etwas überstreckt und in dieser Stellung durch einen knappen Gipsverband fixirt. Nunmehr hielt der Kopf. Nachträglich machte ich mir Vorwürfe, dass ich nicht doch die Pfanne künstlich vertieft hatte, denn ich musste nach den gemachten Erfahrungen das Gelingen der Retention bezweifeln. Der Wundverlauf war tadellos. Heilung per primam unter dem ersten Verbande, welcher sechs Wochen unangetastet liegen blieb. Die Stellungscorrectur wurde unter grosser Vorsicht etappenweise durchgeführt, ohne dass nunmehr eine Reluxation des Schenkelkopfes nach hinten erfolgte. Etwa 3 Monate nach der Operation waren die Schenkel einander so weit genähert, dass das Kind stehen und gehen konnte. Nach fünfmonatlicher Fixation wurde die Patientin frei gelassen. Es hatte sich unter dem Einfluss der Ueberstreckung der Hüftgelenke eine leichte Lumbalkyphose ausgebildet, welche mit dem Beginne der Mobilisirung der Gelenke sich spontan zurückbildete. Leider ist meine auf die intacte Erhaltung der Pfanne basirte Hoffnung einer tadellosen Beweglichkeit der operirten Gelenke nur zum Theile in Erfüllung gegangen. Wohl ist die Beweglichkeit zweifellos besser, als dieselbe nach künstlicher

Vertiefung der Pfanne bei einem Kinde dieses Alters hätte erwartet werden können, aber 2 Jahre nach der Operation ist das linke Gelenk nur etwa 20 Grad, das rechte bis zum halben rechten Winkel beweglich. Die Abduction ist rechts ziemlich frei, links besteht Adductionsneigung, welche jedoch leicht unterdrückt werden kann; dessen ungeachtet kann ich die Prognose als günstig bezeichnen, denn es ist doch von Monat zu Monat ein Fortschritt zu verzeichnen und die passiven Mobilisirungen sind vollständig schmerzlos. Da Patientin mit dem rechten Beine genügend ausschreiten kann, ist der Gang sehr gut, bei einiger Achtsamkeit kann sie sogar normal gehen. Die Ausdauer ist tadellos. Die Gestalt lässt auch nicht die geringste Spur der ehemaligen Deformität entdecken. Beide Schenkelköpfe sind in der äusseren Hälfte der etwas volleren Leistenfurche prominent und liegen unterhalb und einwärts der Spina ant. sup. Beide Trochanterspitzen stehen deutlich oberhalb der Linien. (Genaue Maasse sind wegen der Körperfülle des Kindes kaum möglich.) Das linke Bein ist gegen das rechte nicht ganz 1 Centimeter verkürzt. Nach den Erfahrungen bei der Operation hätte man erwarten dürfen, dass das linke Gelenk das bessere Resultat ergeben werde, da hier die Pfanne besser entwickelt und die primäre Stabilität eine entschieden grössere war; aber gerade das Gegentheil traf zu, da das rechte Gelenk nicht nur weitaus beweglicher, sondern auch tragfähiger ist als das linke.

Fig. 19. Die rechte Seite zeigt Pfannenwanderung; der rechte Schenkelkopf ist durch einen mächtigen, neugebildeten Pfannenrand gestützt, welcher an ein nach abwärts gekehrtes Schwalbennest erinnert.

Das 2 Jahre nach der Operation aufgenommene Röntgenbild (Fig. 19) gab diesbezüglich interessante Aufschlüsse. Beide Schenkelköpfe stehen oberhalb der Sitzdarmbeinfugen ziemlich stark antevertirt. Man kann eigentlich nicht sagen, die Schenkelköpfe sind nach oben reluxirt, vielmehr zeigt das Bild, dass die Pfannen sich nach oben zu erweitert haben,

dass also eine Art Pfannenwanderung stattgefunden hat. Thatsächlich ist von einer normal situirten oberen Pfannenkante nichts zu entdecken. Vielmehr ist auf der linken Seite eine in der Gegend der Knorpelfuge beginnende flache Depression der Darmbeinfläche wahrzunehmen, welche nach oben mit einem mässig scharf geprägten Rande endigt. Dieser Depression liegt der sichtlich abgeplattete Schenkelkopf derart gegenüber, dass sein oberer, in eine Spitze ausgezogener Pol den oberen Rand der Pfannenvertiefung seitlich etwas überragt. Es ist klar, dass ein derartig steil verlaufendes Pfannendach eine weniger gute Stütze zu bieten vermag, als ein horizontales. Immerhin muss die Stützung, nach der Function und nach der Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste zu urtheilen, eine ausreichende sein. Ganz anders liegen die Verhältnisse an der rechten Seite. Auch hier hat eine Pfannenwanderung nach oben stattgefunden, das Pfannendach verläuft jedoch nicht steil, sondern ist vollkommen flach; es bedeckt den oberen Pol des antevertirten Schenkelkopfes nicht nur vollkommen, sondern überragt denselben mit einer messerscharfen Spitze sogar noch etwas nach aussen. Dieser imposant entwickelte obere Pfannenrand, welcher den Vergleich mit einem umgekehrten Schwalbenneste herausfordert, stellt offenbar die functionelle Neubildung einer mächtigen Knochenbarrière vor, welche dem Schenkelkopfe, der unter der Last des Körpers den zu flachen oberen Rand der rudimentären Pfanne überschritten hatte und einen formativen Reiz auf das überlagernde Darmbein ausübte, schliesslich Halt gebot. Die Congruenz dieses Schwalbennestes mit dem Schenkelkopfe erklärt die bessere Beweglichkeit der rechten Hüfte. Möglicherweise hat die durch lange Zeit eingehaltene starke Abduction des rechten Schenkels zur Neubildung dieses mächtigen Pfannendaches beigetragen, während der linke Schenkelkopf bei der von vornherein geringen Abductionsstellung des linken Beines nur einen entsprechend geringeren neoplastischen Reiz auszuüben vermochte, welcher sich in der Neubildung einer Knochenbarrière von geringerer seitlicher Ausladung erschöpfte.

Nicht minder deutlich wird die Neubildung eines Pfannendaches durch das Röntgenbild des folgenden Falles illustrirt.

Julie B., 8 Jahre, Deutschland. Lux. cox. dextr. Patientin ist ein blühend gesundes, kräftiges Mädchen. Der Fehler wurde

entdeckt, als das Kind mit $1^1/_2$ Jahren allein zu laufen begann. Seitdem wurde die Kleine ununterbrochen, aber ohne jeden Erfolg behandelt. Die Verkürzung ist sehr bedeutend. Die Fusssohle des luxirten Beines steht knapp unterhalb des Malleolus int. der gesunden Seite. Durch Zug lässt sich die Längendifferenz bis auf 2 Centimeter ausgleichen. Patientin ist Zehengängerin. Schenkelkopf und Schenkelhals sind gut entwickelt. Die Einrenkung war schwierig und reich an Ueberraschungen. Es wurde mit der Dehnung der Adductoren begonnen, welche schliesslich mit deutlichem Rupturgeräusche nachgaben. Hierauf in vielen Reprisen energische Schraubenextension unter gleichzeitigem manuellen Drucke auf den Trochanter. Bei grösster Anstrengung konnte die Einrenkung über den oberen Pfannenrand nicht erreicht werden. Der Schenkel wurde nunmehr rechtwinkelig gebeugt, in seiner Längsachse stark extendirt und auf dem Keile allmählich immer stärker abducirt, bis die Einrenkung über den hinteren Pfannenrand unter einem so lauten Knall und einer so heftigen Erschütterung erfolgte, dass alle Anwesenden und ich selbst an eine Fractur glaubten. Glücklicherweise war diese Befürchtung grundlos, vielmehr zeigte es sich, dass die Reposition eine überraschend gute primäre Stabilität bot. Bei den Versuchen, die zweckmässigste Fixationsstellung zu eruiren, rutschte der Schenkelkopf gelegentlich einer versuchten Ueberstreckung mit deutlichem Geräusch aus seiner Repositionslage heraus, überschritt wahrscheinlich den oberen Pfannenrand nach vorne innen und verankerte sich derart fest, dass alle Versuche scheiterten, ihn aus seiner neuen, offenbar nicht ganz correcten Stellung zu dislociren. Der Schenkelkopf blieb unverrückbar unterhalb und beträchtlich einwärts von der Spina ant. sup. stehen und zeigte gegenüber der Verminderung der Abduction eine derart solide Stabilität, dass eine vollkommen indifferente Strecklage als Primärstellung gewählt werden konnte. Das kranke Bein zeigte in dieser Stellung eine Verkürzung von 2 Centimeter, welche für alle Zukunft bestehen blieb. Nach dreimonatlicher Fixation wird das Kind vollkommen frei gelassen und der gymnastischen Behandlung unterzogen. Das Gelenk ist ziemlich rigide, es lässt sich jedoch unschwer genügend freie Beugung und Streckung bis über den rechten Winkel hinaus erreichen. Die klinische Untersuchung vermittelt den Eindruck, als ob der

Schenkelkopf den horizontalen Schambeinast gegen die Beckenhöhle zu etwas überragen würde. Augenscheinlich war in diesem Falle der Schenkelkopf durch die Reposition nicht concentrisch in die rudimentäre Pfanne eingestellt worden, sondern hatte dieselbe von vornherein in der Richtung nach oben innen etwas überschritten. Der Gang des Kindes ist bei künstlichem Ausgleich der Verkürzung ausgezeichnet und von normaler Ausdauer.

Das Röntgenbild (Fig. 20) bot nicht geringere Ueberraschungen, als die Einrenkung selbst. Die Pfanne erscheint

Fig. 20. Der neugebildete obere Pfannenrand des rechten Hüftgelenkes deckt den reponirten Schenkelkopf wie ein knöcherner Helm.

nach oben zu gewissermassen in die Länge gezogen, der Kopf steht reichlich 2 Centimeter oberhalb der Knorpelfuge. Der obere Rand der Pfanne liegt beträchtlich höher als jener der normalen Seite, zeigt einen so scharfen Zuschnitt und ragt so auffällig weit nach aussen vor, dass derselbe wohl unzweifelhaft als neugebildet angesehen werden darf. Es ist gerade so, als ob der Schenkelkopf von oben her mit einem Knochenhelm bedeckt wäre.

Der nachstehende Fall mag sowohl wegen der ausserordentlichen Schwierigkeit der Behandlung, als auch wegen der Deutlichkeit der Pfannenausgestaltung, welche dem durch eine Fractur deformirten Schenkelkopfe vollständig conform vor sich gegangen ist, hier Aufnahme finden.

Anna L., 10 J., Deutschland. Lux. cox. bilat. Die anderwärts vorgeschlagene blutige Reposition war verweigert worden und das Kind wurde mir mit dem Ansinnen zugeführt, die unblutige Einrenkung wenigstens noch zu versuchen. In Anbetracht der Hochgradigkeit der Deformität musste ich eine zweifelhafte Prognose bezüglich des Gelingens der Einrenkung stellen. Immerhin hielt ich einen Versuch für gerechtfertigt. Die Zickzackdeformität des Körpers war in diesem Falle eine selten hochgradige. Beide Knie- und Hüftgelenke befanden sich in stumpfwinkeliger Beugung, die Lendenwirbelsäule zeigte eine scharfe Lordose, die Unterbauchgegend war fast horizontal gestellt. Beide Trochanteren sind im hinteren oberen Abschnitte der Gesässgegend in unmittelbarer Nähe der Crista ilium als prominente Tumoren sichtbar und scheinen die Weichtheile durchbohren zu wollen. Ihre Spitzen stehen 7 Centimeter oberhalb der Linie. Die Verkürzung ist sehr unnachgiebig. Der rechte Oberschenkelkopf ist gut entwickelt und normal gestellt, der linke hingegen deutlich abgeplattet, ringförmig aufgetrieben, aber frontal gerichtet. Ohne weitere vorbereitende Behandlung wurde die Reposition an der rechten Seite versucht. Dieselbe gelang nach subcutaner Tenotomie der Kniekehlensehnen, der subspinalen Weichtheile und stumpfer Ausschaltung der Adductorenwiderstände durch starke, allmählich gesteigerte Schraubenextension bei gleichzeitiger Abduction des Beines unter deutlichem Ruck und Schall. Der primäre Halt war schlecht. Der Schenkel wurde in circa 70 Grad Abduction, leichter Ueberstreckung und geringer spontaner Aussenrollung durch 4 Monate fixirt. Die Stellungscorrectur auf 45 Grad Abduction (unter Auflassung der Ueberstreckung) war ziemlich schwierig und geschah unter Beihilfe meines Hüftredresseurs. Der Schenkelkopf blieb dabei unverrückt in der Leiste stehen. Nach weiteren 4 Monaten liess sich die noch vorhandene Abduction bis auf einen kleinen Rest leicht corrigiren. Ohne Intervall wurde nunmehr sofort zur Einrenkung der linken Hüfte geschritten. Auch diesmal wurden die Kniekehlensehnen, sowie die subspinalen Weichtheile tenotomirt und die Adductoren auf stumpfem Wege getrennt. Trotz aller Bemühungen erwies sich die Einrenkung auf dem Wege der Extension und Abduction diesmal als unmöglich; erst durch Ueberführung des Beines aus starker Beugung in Abduction und Ueberstreckung (auf dem

Keile) passirt der Schenkelkopf unter deutlichem Ruck die hintere untere Pfannenkante und taucht präcise in der verflachten Leistenfurche auf. Die primäre Stabilität vertrug sich mit etwa 50 Grad leicht überstreckter Abduction. In dieser Stellung wurde der linke Schenkel fixirt und der rechte frei gelassen. Diesmal erlernte das Kind nur mit Unterstützung zu gehen. Nach 4 Monaten wurde die starre Abduction des linken Schenkels in kurzer Narkose bis auf einen kleinen Rest beseitigt. Das linke Kniegelenk war trotz der vorgeschriebenen, aber mangelhaft ausgeführten passiven und activen Streckübungen in stumpfem Winkel contract geworden. Diese Beugestellung liess sich manuell, ohne besonderen Widerstand auf kurzem Wege beseitigen. Das Knie wurde in voller Streckstellung provisorisch in den Verband einbezogen. Sofort nach dem Erwachen der Patientin aus der Narkose wurde constatirt, dass der vorher vollkommen normal bewegliche Fuss die active Pronation nicht mehr ausführen konnte. Die Lähmung blieb bestehen, trotzdem das Knie augenblicklich freigegeben wurde. Zur Verhütung der zu gewärtigenden Klumpfussstellung wird eine Unterschenkelfusshülse mit dorsalem Streckzug angelegt. Die passiven und activen Streckungen des linken Kniegelenkes werden fortgesetzt. Nach weiteren 4 Monaten wird das linke Bein ebenfalls frei gegeben. Die linksseitige Peroneusparalyse besteht fort. Da der linke Schenkelkopf in der Leiste stark prominent und die Beugung des Hüftgelenkes dadurch behindert ist, wird derselbe (ohne Narkose) durch allmählich erzwungene Flexion des Hüftgelenkes depressionirt und das Gelenk in Mittelstellung durch 8 Tage neuerdings fixirt. Das linke Gelenk behält nach der Abnahme des Verbandes eine geringere Abductionsstellung bei, welche mittelst elastischer Adductionsbandage behandelt wird. Zur Zeit der vorläufigen Entlassung des Kindes kann das rechte Hüftgelenk als vollkommen normal gelten: Beugung und Streckung ist völlig frei. Der Schenkelkopf lässt sich nicht mehr nach hinten vorwälzen, sondern bleibt in der flachen Leiste unverrückt stehen. Das Zickzack der Gestalt ist vollständig verschwunden, der Gang ist rechterseits normal, linkerseits noch durch leichte Abductionsstellung der Hüfte und durch die Supinationsneigung des Fusses einigermassen gestört. Zwei Jahre nach der ersten Operation machen beide Hüftgelenke sowohl nach ihrer Function, als nach der klinischen Untersuchung

den Eindruck einer vollständigen Restitution. Das cosmetische Resultat lässt mit Beziehung auf die Gleichmässigkeit des Ganges noch zu wünschen übrig, da die Muskulatur stark atrophisch ist. Die Peroneusparalyse ist verschwunden.

Das zwei Jahre nach der ersten Operation aufgenommene Röntgenbild (Fig. 21) zeigt linkerseits eine knöcherne Pfanne von ganz abnorm ausgedehnten Dimensionen und merkwürdig unregelmässiger Gestalt. Der Boden derselben ist in der Gegend der Knorpelfuge flach und wird oben von einer scharf geprägten Pfannenkante

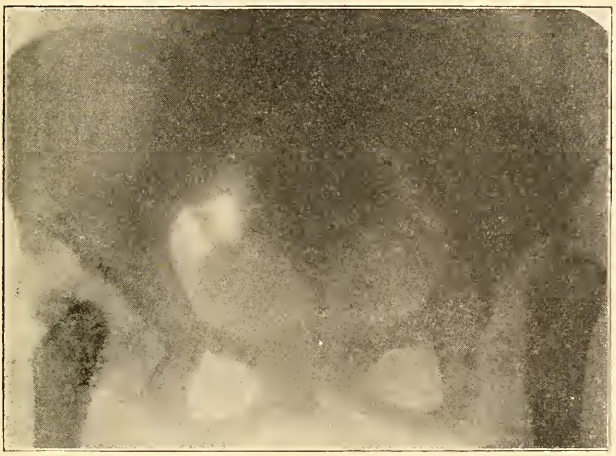


Fig. 21. Beiderseitige Reposition bei einem 10jährigen Kinde; links hat sich oberhalb der originären eine supplementäre Pfannenkante gebildet; dadurch erscheint die erweiterte Pfanne dem durch Fractur deformirten coxalen Femurende angepasst. Rechts scheint die obere Pfannenkante durch eine hakenschnabelförmig gestaltete (neugebildete) Knochenspitze verlängert.

begrenzt; eine von hier nach abwärts gefällte Senkrechte trifft den Schenkelkopf in seiner äussersten Peripherie, so dass derselbe vollständig sicher von oben her gestützt erscheint. Oberhalb dieser ihrer Lage nach originären Pfannenkante ist ein mächtiges, offenbar neugebildetes Knochendach aufgetreten, welches die rudimentäre Pfanne über ihre ursprüngliche Grenze hinaus um mehrere Centimeter vergrössert. Zwischen der originären und der neugebildeten Pfannenkante ist eine sichelförmig gestaltete Aufhellung des opaken Knochenschattens zu bemerken. Offenbar ist die Verknöcherung der Neubildung an dieser Stelle noch nicht vollendet. Gegenüber dem nach innen oben gerichteten Kopfpole zeigt der

Pfannenboden eine ganz mässige Depression, nach unten innen verläuft derselbe bis zum winkelig anschliessenden Sitzbeinaste vollkommen flach. Denkt man sich diese unregelmässige Begrenzung der Knochenmulde durch das Knorpelpolster einigermassen geglättet, so resultirt eine enorm grosse, von der normalen vollständig verschiedene Form eines in Folge der Reposition eigenthümlich ausgestalteten Pfannengehäuses. Indessen ist auch das obere Femurende vollkommen unregelmässig gestaltet: An den normal nach oben innen gerichteten Schenkelhals schliesst sich ein in der Richtung nach oben aussen abgeknickter atrophischer Schenkelkopf. An der inneren Halsperipherie sind diffuse Schatten vorhanden, welche wahrscheinlich der Ausdruck eines vom Schenkelhalse ausgehenden Knochencallus sein dürften. Zweifellos hatte im Momente der Reposition eine damals übersehene Schenkelhalsfractur stattgefunden, welche erst durch das Röntgenbild aufgedeckt wurde. Die winkelig geheilte Fractur hatte eine vollständige Deformirung des coxalen Femurendes zur Folge. Die unregelmässige Gestalt der Pfanne stellt den Abklatsch der unregelmässigen Gestalt des Schenkelkopfes vor. Aus diesem Umstande kann ein Schluss auf die stattgefundene Ausgestaltung derselben gemacht werden. Der Schenkelhalsstumpf war durch die möglicherweise etwas prominenter gewordene originäre Pfannenkante anscheinend genügend gestützt. Der nach aussen gerichtete abgebrochene Schenkelkopf scheint jedoch die Entstehung einer supplementären Pfannenkante veranlasst zu haben, welche ohne die abnorme Richtung des Schenkelkopfes vollkommen unmotivirt gewesen wäre. Auch das rechte Hüftgelenk zeigt eine etwas höher gelagerte, stark prominente, wie ein Hakenschnabel nach abwärts gekrümmte, wahrscheinlich neugebildete laterale Pfannenkante, deren Spitze die Mitte des oberen Kopfpoles trifft.

Die drei folgenden Fälle, welche Kinder mit doppelseitiger Luxation nahe oder schon jenseits der günstigen Altersgrenze betreffen, verdienen sowohl wegen der deutlichen Pfannenerweiterung, als auch wegen der schwierigen Reposition einige Beachtung. Dieselbe misslang in allen drei Fällen auf je einer Seite, so dass auf der anderen zur blutigen Operation geschritten werden musste. Diese letztere wurde zweimal mit, einmal ohne Pfannenvertiefung vorgenommen. Die Fälle bilden sprechende

Belege der unvergleichlichen Ueberlegenheit der unblutigen Reposition gegenüber der operativen Behandlung.

Birgit H., 8 J., Norwegen. Lux. cox. bilat. Das stramme gesunde Nordlandsmädchen wurde mir durch eine andere norwegische Patientin, welche ich der blutigen Reposition mit vorzüglichem Erfolge unterzogen hatte, wärmstens empfohlen. Die Wahl der Methode blieb mir anheimgestellt. Obwohl die lordotische Deformität ausserordentlich hochgradig war und die Trochanterspitzen reichlich 5 Centimeter ober der Linie standen, glaubte ich doch noch die unblutige Reposition versuchen zu sollen. Die Schenkelköpfe waren beiderseits gut tastbar und in evidenter Weise horizontal gelegt. In Anbetracht der mit Sicherheit zu erwartenden Schwierigkeiten konnte in diesem Falle von vorneherein nur eine zweizeitige Einrenkung ins Auge gefasst werden. Es wurde mit der linken Seite begonnen. Nach subcutaner Tenotomie des Semitendinosus, Semimembranosus und Biceps in der Kniekehle. gründlicher subcutaner Durchtrennung der Weichtheile unterhalb der Spina ant. sup. und stumpfer Ausschaltung des Adductorenwiderstandes auf dem Wege der Dehnung und Rhexis wurde die Extensionschraube mit grosser Vorsicht in Thätigkeit gesetzt und der Trochanter ganz langsam herabgeholt. Der Widerstand war nicht allzu gross. Die Einrenkung selbst stiess hingegen auf enorme Schwierigkeiten. Durch Extension und Abduction war nichts zu erreichen. Ich versuchte die Abduction auf dem Keile, kam aber auch damit nicht zu Stande. Immerhin war das Gelenk durch diese Manipulationen schon sehr gelockert. Ich brachte nunmehr den Schenkel in spitzwinkelige Flexion, combinirte dieselbe allmählich immer stärker mit Abduction und schliesslich auf dem Keile mit Ueberstreckung, so dass der abducirte Schenkel hinter die Frontalebene zu liegen kam. Plötzlich gaben die noch immer auf das äusserste gespannten Adductoren mit einem dumpfen Geräusche nach und fast in demselben Augenblicke schnellte der Schenkelkopf unter deutlichem Ruck und sonorem Geräusche über den hinteren unteren Pfannenrand. Der primäre Halt war nicht allzu schlecht. Auch die Reluxationsphänomene waren ausserordentlich deutlich. Der Schenkel wurde in circa 70 Grad überstreckter Abduction fixirt. 14 Tage später corrigirte ich die Stellung unter grosser Vorsicht auf 45 Grad Abduction unter Beibehalt der Ueberstreckung,

ohne dass Reluxation eintrat. Um Zeit zu gewinnen, wurde die Heilung des linken Gelenkes nicht abgewartet, sondern schon nach 4 Monaten mit der Behandlung der rechten Seite begonnen. Der linke Schenkel behielt nach Abnahme des Fixationsverbandes seine federnde, starre Abductionsstellung bei. Hätte ich den an der gelungenen linken Seite bereits bewährten Modus procedendi beibehalten, so hätte ich wahrscheinlich auch rechts reussirt. Ich wollte jedoch, wenn möglich, die Tenotomien umgehen und beugte (nach Ausschaltung der Adductoren auf stumpfen Wege) den Schenkel ad maximum, während ich das Knie allmählich zu strecken versuchte, um die Kniebeuger durch Dehnung möglichst zu verlängern. Ich war fast damit zu Stande gekommen, als der Schenkelkopf mit dumpfem Krach abbrach. Die Operation musste unterbrochen werden, noch ehe ein eigentlicher Repositionsversuch vorgenommen worden war. Der Schenkelkopf war in der Richtung von oben nach unten deutlich verschieblich, in der Richtung von vorn nach hinten war eine pathologische Beweglichkeit desselben kaum nachzuweisen; wahrscheinlich handelte es sich um eine subperiostale Infraction. Das Bein wurde in ganz leichter Abduction unter scharfer Extension fixirt und auch weiterhin mit einem portativen Extensionsverbande behandelt. Es war nun meine Absicht, wenigstens 5 bis 6 Monate verstreichen zu lassen und dann den unblutigen Repositionsversuch neuerdings vorzunehmen. Leider liess ich mich durch das Drängen der Mutter beeinflussen und bemass das Interim auf nur 8 Wochen. Da ich es nicht wagen durfte, nach so kurzer Frist den Schenkelkopf dem mechanischen Insulte einer unblutigen Einrenkung auszusetzen, schlug ich die blutige Reposition vor, welche genehmigt wurde.

Ich führte die Operation in ganz typischer Weise aus. Nach Eröffnung der ausserordentlich stark verdickten Kapsel zeigte sich, dass der Schenkelkopf in etwas retrovertirter Stellung an dem kurzen Schenkelhalse scheinbar sehr fest angeheilt war. Das Pfännchen hatte einen sehr gut entwickelten oberen und hinteren Rand und einen flachen Boden. Durch Aushebung einiger Knorpelschalen wurde es auf eine entsprechende Tiefe gebracht. (Die Reposition mittelst blosser Arthrotomie übte ich damals noch nicht methodisch aus.) Die der Gelenkseröffnung vorausgeschickten Tenotomien erleichterten die Einpflanzung des

Schenkelkopfes in sein künstlich vertieftes Lager. Das Bein stand in leichter, federnder Abduction. Das in der ersten Sitzung unblutig eingerenkte linke Bein wurde in den Fixationsverband mit eingeschlossen und bei dieser Gelegenheit die Abductionsstellung desselben etwas verbessert. Der Gipsverband war nahezu fertig, als ich den Versuch machte, die beiden Beine einander noch etwas weniges zu nähern, um dem Kinde das Stehen und Gehen einigermassen zu erleichtern. In der Ausführung dieser löblichen Absicht wurde ich von dem Schicksal ein zweitesmal ereilt. Die abducirten Beine folgten einem ganz leichten Zuge; als ich gerade damit innehalten wollte, erfolgte auf der rechten Seite ein dumpfes Geräusch und das eben noch federnde Bein war plötzlich beweglich geworden. Es musste vermuthet werden, dass der soeben eingerenkte Schenkelkopf in Folge der Verminderung der Abduction aus der künstlich vertieften Pfanne entweder nach hinten reluxirt, oder dass — und diese Annahme war die wahrscheinlichere — der Schenkelkopf an der noch nicht genügend consolidirten Bruchstelle abermals fracturirt war. Es blieb nichts übrig, als den Gipsverband zu entfernen, neuerdings die Asepsis zu besorgen und die eben vernähte Wunde zu lüften. Der eingeführte Zeigefinger fand den Schenkelkopf tadellos in der Pfanne sitzend, den Trochanter aber an der äusseren Fläche des Darmbeines hoch in die Höhe geschoben. Ein von der inneren Fläche des oberen Femurendes abgelöster und in die Länge gezogener Perioststreifen vermittelte die Verbindung der Bruchflächen. Ich liess den Trochanter durch manuelle Extension herabholen und das Bein allmählich in immer stärkere Abduction bringen, bis die Spitze des Trochanters an der äusseren Darmbeinfläche Anlehnung gewonnen hatte und die Bruchflächen, wenn auch unter Klaffen, einander möglichst genähert waren. Die Wunde wurde neuerdings versorgt und der Schenkel in sehr starker Abduction fixirt. Das unblutig eingerenkte Bein blieb frei. Der Wundverlauf war vollkommen reactionslos. Am zweiten Tage wurden paretische Erscheinungen an den Zehen bemerkt. Um die Spannung des Ischiadicus zu vermindern, durchschnitt ich den Verband am Knie circulär und stellte das Kniegelenk in Beugung. Der Effect schien evident zu sein, wenigstens konnten die Zehen einige Tage später wieder vollkommen frei bewegt

werden. Die weitere Behandlung war ein Geduldspiel. Erst nach 8 Wochen wagte ich es, die Abductionsstellung etwas zu corrigiren und fuhr in Etappen von je 14 Tagen damit fort, bis das Kind — post tot discrimina rerum — endlich auf die noch immer etwas gespreizten Beine zu stehen kam. Das linke, unblutig operirte Gelenk functionirte unter der folgenden gymnastischen Behandlung bald ganz ausgezeichnet. Auf der blutig operirten Seite hingegen stellte sich eine fast unüberwindliche Neigung zur Abductionsbeugestellung ein, welche dreimal mit corrigirenden Verbänden und weiterhin mit mühseliger Gymnastik behandelt wurde. Wäre es gelungen, beide Hüften auf unblutigem Wege einzurenken, so hätte die ganze Behandlung etwa den Zeitraum eines Jahres beansprucht. Das blutig operirte Gelenk erforderte die sorgsamste Pflege einer 2 Jahre dauernden gymnastischen Nachbehandlung. Schliesslich gelang es, die Abduction zu beseitigen, aber eine ganz leichte Beugung blieb unverbesserlich zurück. Bei dieser an Wechselfällen so reichen und darum ebenso lehrreichen Behandlung habe ich so recht eindringlich die Ueberlegenheit der unblutigen Methode über das blutige Verfahren kennen und schätzen gelernt. Nach zweieinhalbjähriger Behandlung, ein Zeitraum, welcher ausreichte, die nordische Art und Sprache des Kindes auf den Wiener Localton zu stimmen — wurde die Patientin in ihre Heimat entlassen. Die Gestalt derselben kann als normal gelten. In Folge der vorhandenen geringen Beugestellung des rechten Hüftgelenkes ist allerdings eine ganz leicht gesteigerte Lendenlordose vorhanden. Dieselbe erreicht aber nicht entfernt einen pathologischen Grad. Die Kniegelenke, welche früher in stumpfwinkeliger Beugestellung gehalten wurden, sind vollständig durchgestreckt. Das blutig operirte Bein ist 1·5 Centimeter kürzer als das mechanisch eingerenkte. Die Trochanterspitze überragt beiderseits die Nelaton'sche Linie, was in diesem Falle in erster Linie auf die beträchtliche, rechterseits durch die Schenkelhalsfractur noch gesteigerte Varität der Schenkelhälse zurückzuführen ist.

Das 2 Jahre nach der ersten Operation aufgenommene Röntgenbild (Fig. 22) zeigt, dass an der blutig operirten rechten Hüfte der Schenkelhals (in Folge der zweimaligen Fractur) noch stärker nach abwärts gedrückt ist, als links. Der Schenkelkopf

steht der Knorpelfuge gegenüber. An der mechanisch eingerenkten linken Hüfte, welche hier vor allem interessirt, steht der horizontal gerichtete Schenkelkopf in einer seichten Pfannendepression, genau gegenüber der Sitzdarmbeinfuge. Von der oberhalb der Pfanne gelegenen Partie der Darmbeinfläche ragt ein nach unten spitz endigender stalaktitenähnlicher Knochenschatten bis fast auf die obere Fläche des Schenkels herab. Dieser Schatten dürfte auf eine periostale Knochenwucherung zurückzuführen sein, welche das obere Pfannendach zu erweitern bestimmt ist. Aus dem Bilde geht des weiteren hervor, dass der Schenkelkopf in der durch das Knorpelpolster ergänzt zu denkenden, nach oben erweiterten Pfannendepression eine solide Stütze gefunden hat. Trotz der habituellen Abduction des anderen blutig reponirten Hüftgelenkes ist der Kopf dem Fugenknorpel gegenüber gestellt geblieben, ohne dass das Gelenk nach der nur 4 Monate dauernden Fixation einer besonderen Behandlung unterzogen wurde, denn die ganze Sorge war durch das rechte blutig operirte Gelenk in Anspruch genommen. Der erreichte functionelle Erfolg ist auf der unblutigen Seite ein geradezu tadelloser; die Beweglichkeit des Gelenkes ist nach allen Seiten vollständig frei, das Abductionsgebiet erweitert. An der blutig operirten Seite ist Beugung und Streckung nur im Umfange von circa 30 Grad unter Combination mit gleichzeitiger Abduction möglich. Der Gang der Patientin wird durch die mangelhafte Beweglichkeit und leichte Beugestellung des rechten Gelenkes etwas beeinträchtigt, ist jedoch, brieflichen Nachrichten zufolge, in fortschreitender Besserung begriffen.

Fig. 22. Rechts blutige Reposition mit Schenkelhalsfractur complicirt. Linkes Hüftgelenk unblutig eingerenkt; Erweiterung des oberen Pfannendaches durch stalaktitenförmige Knochenwucherung.

Paula R., 10 Jahre, Preussen. Lux. cox. bilat. Das zarte, aber für ihr Alter grosse Mädchen zeigt die denkbar hochgradigste Rumpfdeformität, verbunden mit einer entsprechend grossen Functionsstörung; beide Kniegelenke werden in Beugestellung gehalten, die untere Bauchgegend zeigt eine Tendenz

zur Horizontalen, die Lende ist tief gesattelt, das Gesäss mächtig nach rückwärts prominent. Die Trochanterspitzen drängen die dünne Weichtheildecke nach rückwärts empor und stehen 7 Centimeter oberhalb der Linie. Der linke Schenkelkopf ist unregelmässig gestaltet, scheibenförmig abgeplattet und sitzt auf kurzem, deutlich horizontal gelegtem Halse; der rechte Schenkelkopf scheint regelmässiger gerundet, der Schenkelhals ist länger, aber ebenfalls flach gelegt. Die Verkürzung ist beiderseits sehr unnachgiebig, trotzdem das Kind vielfach mit Extensions- und Schienenhülsenapparaten behandelt worden war. Die Mutter übergab mir ihr muthiges Töchterchen mit dem Wunsche, es möge die Behandlung auf unblutigem Wege gelingen. Wenn nicht, dann überlasse sie mir die Wahl der Mittel. Die rechte Hüfte schien wegen der günstigeren Verhältnisse des oberen Femurendes zu einem Versuche mit der unblutigen Einrenkung aufzufordern. Nach vorheriger subcutaner Tenotomie der Kniekehlensehnen, Adductoren und subspinalen Weichtheile wurde durch 8 Tage eine scharfe Extensionsbehandlung eingeleitet. Hierauf Repositionsversuch mittelst Extension des abducirten und leicht einwärts gerollten Beines unter gleichzeitigem Druck auf den Trochanter von oben nach unten und von innen nach aussen. Die Weichtheile gaben bei vorsichtiger und langsamer Steigerung des Schraubenzuges in erfreulichster Weise nach. Um die Weichtheile nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen, wurde die Extension intermittirend angewendet. Als der Schenkelkopf schätzungsweise im Niveau der Pfanne stand, glitt er unter dem Drucke der gegen den Trochanter wirkenden Hand plötzlich etwas in die Tiefe und stand beim Nachlassen der Extension einen kurzen Moment fest, um sofort nach oben zu reluxiren. Die Reposition über den oberen Pfannenrand wurde öfters, aber jedesmal mit demselben Resultate wiederholt. Der Schenkelkopf konnte keinen genügenden Halt am oberen Pfannenrande finden. Ich nahm daher zu den Circumductionsmanövern meine Zuflucht und erweiterte vor allem das Abductionsgebiet durch nachträgliche Rhexis einiger stark gespannter Adductorenbündel, welche dem Tenotom entgangen waren. Durch Abduction auf dem Keile gelang es dann, den Schenkelkopf unter deutlichen Erscheinungen über den hinteren Pfannenrand zu zwingen. Nach fleissiger Einbohrung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche

durch Rollbewegungen und gleichzeitig wirkendem Schub in medialer Richtung konnte für denselben allmählich genügend Raum gewonnen werden. Immerhin war die Stabilität für eine mittlere Abductionsstellung zu gering und es schien räthlich, den Schenkel zunächst in fast rechtwinkeliger Abduction und deutlicher Ueberstreckung zu fixiren. Nach 14 Tagen wurde die extreme Stellung auf circa 60 Grad Abduction vermindert und die Ueberstreckung auf volle Strecklage reducirt. Der Fixationsverband blieb durch 7 Monate unangetastet. Während dieser Frist konnte das Kind leidlich gut umhergehen. Nach Ablauf derselben wurde das Bein in fast indifferente Stellung gebracht und mittelst einer abnehmbaren Hülse temporär fixirt. Das eingerenkte rechte Bein war 6 Centimeter länger geworden. Mit einer entsprechend hohen Sohle unter dem linken Fusse ging das Mädchen genau so, wie es einer unilateralen linksseitigen Luxation zukommt. Die Behandlung der linken Hüfte begann 14 Monate nach der rechtsseitigen Reposition. Auch diesmal wurden die Kniekehlensehnen, die Adductoren und die subspinalen Weichtheile tenotomirt und nach einigen kräftigen manuellen Tractionen die präparatorische Extensionsbehandlung unter stärkerer Belastung durch 8 Tage fortgeführt. Bei dem Einrenkungsversuche wurde genau in derselben Weise vorgegangen wie seinerzeit. Leider waren alle Bemühungen gänzlich vergebens. Weder gelang es, den Schenkelkopf über den oberen, noch über den hinteren oder unteren Pfannenrand zu treiben. Wohl liess sich derselbe in das Niveau der Pfanne herabholen, aber mit keinem Mittel und selbst nicht auf dem Wege extremster Abduction und stärkerer Ueberstreckung, wollte es gelingen, denselben nach vorne zu führen und über den Pfannenrand zu pressen. Der rechte Schenkelkopf war trotz aller gewaltsamen Manipulationen und trotz des Umstandes, dass die Perinealschlinge gelegentlich auf den rechten Oberschenkel abglitt, unverrückt an seinem Platze geblieben. Es war zu verwundern, dass die gracilen Knochen des Kindes den Gewalteinwirkungen, welchen dieselben ausgesetzt worden waren, so gut widerstanden. Obwohl eine Fractur trotz genauester Untersuchung nicht gefunden werden konnte, schien doch eine auffallende Beweglichkeit der linken Darmbeinschaufel vorhanden zu sein. Möglicherweise war die ganze linke Beckenhälfte in der Symphysis

sacro-iliaca und in der Symphysis ossium pubis etwas gelockert worden. Unter solchen Umständen musste jede weitere Bemühung eingestellt werden. Auch die Erschöpfung der physischen Kräfte des Operateurs und der Assistenten geboten Halt. Das Bein wurde durch 4 Wochen fixirt. Glücklicherweise war auch nicht die geringste Motilitätsstörung eingetreten. Trotz der allgemeinen Enttäuschung bestanden Mutter und Tochter auf der Fortsetzung der Behandlung. Es konnte selbstverständlich jetzt nur mehr die blutige Reposition in Frage kommen. Ich beabsichtigte, dieselbe ohne künstliche Vertiefung der Pfanne mit blosser Hilfe der Arthrotomie auszuführen. Vier Wochen nach dem verunglückten Versuche der unblutigen Reposition eröffnete ich das linke Hüftgelenk in typischer Weise. Vor allem fiel die ganz kolossale, schätzungsweise 1 Centimeter erreichende Verdickung der Kapsel auf. Ferner constatirte der in die Gelenkshöhle eingeführte Finger den ausserordentlich engen schlitzförmigen Zugang zur Pfannentasche, deren vordere fibröse Wand der knöchernen Pfanne direct aufgelagert war. Unter solchen Verhältnissen hatte die unblutige Reposition begreiflicherweise misslingen müssen. Die Pfanne selbst war zwar abgeflacht, stellte aber eine immerhin genügend tiefe Nische dar, um den glücklich eingebrachten Schenkelkopf festzuhalten. Durch Verlängerung des Kapselschnittes eröffnete ich einen breiteren Zugang zur Pfannentasche und trennte unter einem die Vorderkapsel bis in die Nähe des inneren Pfannenrandes. Nunmehr war die Passage für den Schenkelkopf frei. Sowie derselbe jedoch in die Nähe des hinteren oberen Pfannenrandes herabrückte, schob sich eine dicke Kapselfalte wie eine trennende Coulisse von obenher zwischen Schenkelkopf und Pfannenrand ein. Unter einiger Schwierigkeit wurde dieselbe excidirt. Nunmehr zeigte sich, dass trotz energischer Schraubentraction der Schenkelkopf wohl bis an den Pfannenrand herabrückte, aber die letzten wenigen Millimeter waren nicht zu überwinden. Den starrsten Widerstand bietend, stand der Schenkelkopf wie angewurzelt fest. Auch die Einkerbung des ziemlich scharfen Limbus cartilagineus mit dem Knopfmesser half nicht aus der Verlegenheit. Das Ziel war einfach nicht zu erreichen. Ich musste den Plan einer thatsächlichen Reposition des Schenkelkopfes in die unverletzte Pfanne aufgeben und höhlte mittelst des scharfen Löffels eine

ganz flache Nische zwischen dem oberen Pfannenrande und der Spina ant. inf. aus. Ein Theil der Spina wurde mit entfernt. Diese Nische stellte einen kleinen Einschnitt in die Basis der Vorderkante des Darmbeines dar, hatte also, was ausdrücklich betont werden muss, mit der hinteren Fläche des Darmbeines absolut nichts zu thun. Durch Ueberstreckung des Schenkels und kräftiges Vortreiben des Trochanters liess sich der Schenkelkopf gegen die künstlich geschaffene Nische anstemmen. Die Stellung des Schenkelkopfes entsprach nunmehr einer vorderen Reluxation nach oben auf die Spina ant. inf., wie eine solche nach der unblutigen Reposition so häufig beobachtet wird. Meine Absicht war, das Becken, wenn schon nicht in die Pfanne selbst, so doch wenigstens an seiner Vorderkante durch den Schenkelkopf direct und knöchern zu unterstützen. Die Wunde wurde versorgt, complet genäht, der Trochanter durch fest angezogene, das Becken umkreisende Rollbinden aus aseptischer Gaze gegen sein neues Lager angepresst und das Bein in mässiger Abduction und evidenter Ueberstreckung mittelst Gipsverbandes fixirt. Der Wundverlauf war tadellos. Der erste Verband blieb 6 Wochen liegen. Nach Ablauf dieser Zeit (während welcher prima intentio eingetreten war) wurde die Ueberstreckung und Abduction um ein Geringes verbessert und das Kind nach Hause entlassen. Mit einem hohen Schuh unter dem linken Fusse erlernte die Patientin das Gehen recht gut. Nach sechsmonatlicher Fixation wurde das blutig operirte Gelenk frei gelassen und die noch vorhandene Abductionsstellung gymnastisch behandelt. Der rechte, unblutig reponirte Schenkelkopf stand unverrückt in seiner Pfanne, obwohl dieses Gelenk monatelang einer gewissen Reluxationsgefahr ausgesetzt war, da die künstlich fixirte Abduction der blutig reponirten Hüfte eine habituelle Adduction des rechten, mechanisch reponirten Gelenkes nahe legte. Es ist bemerkenswert, dass der operativ reponirte Schenkelkopf leicht mobilisirt werden konnte, indem sehr bald eine Flexionsfähigkeit bis über den halben rechten Winkel erreicht war. Zweifellos functionirt das unblutig reponirte Gelenk ungleich besser als das operativ behandelte, ja man darf sagen, dass das erstere in jeder Beziehung völlig normal ist. Beugung und Streckung sind bis zum spitzen Winkel frei, das Abductionsgebiet ist beträchtlich erweitert, nur Ad-

duction und Innenrotation ist eingeschränkt. Der Schenkelkopf rollt knapp nach aussen von der Mitte der voll gewordenen Leiste. Der Trochanter steht nur ganz wenig oberhalb der Linie, ein Umstand, der wesentlich durch Flachlegung des Schenkelhalses bedingt erscheint. Der linke, operativ reponirte Schenkelkopf ist in der Leiste unterhalb und etwas einwärts von der Spina ant. sup. prominent. Das linke Bein ist entsprechend dem höheren Stande des Schenkelkopfes 1·5 Centimeter gegenüber dem anderen verkürzt. Die Gestalt des Mädchens ist eine vollständig normale geworden; von der ehemals hochgradig entwickelten Lordose ist auch nicht die geringste Spur zurückgeblieben.

Fig. 23. Rechterseits unblutige Reposition. Das erweiterte obere Pfannendach reicht wie eine Klaue über den Schenkelkopf hinaus und scheint sich in die obere Furche des Schenkelhalses einzugraben.

Auch der Gang ist gegen früher unvergleichlich gebessert und kann, so weit das rechte Bein in Frage kommt, als vollkommen normal bezeichnet werden. Beim Auftreten auf das linke Bein ist noch ein leichtes Einsinken vorhanden. Wird die vorhandene Verkürzung dieses Beines zum Ausgleich gebracht, so vermag das Kind fast ganz gleichmässig zu gehen. Die Ausdauer lässt nichts zu wünschen übrig.

Das Röntgenbild (Fig. 23), welches 2 Jahre nach Beginn der Behandlung angefertigt wurde, lässt rechterseits, also an dem unblutig behandelten Gelenke, eine enorm in die Länge ausgedehnte, nach unten zu offene Pfanne erkennen, deren oberes, fast horizontal verlaufendes Dach mächtig nach aussen vorspringt. Die lateralste Kante desselben ist klauenförmig

nach unten abgebogen und umklammert den Schenkelkopf derart von oben her, dass sie mit ihrer Spitze sich in die obere Furche des Schenkelhalses einzugraben scheint. Eine derartige Pfannenbildung kann weder als normal bezeichnet werden, noch gleicht sie auch nur im Entferntesten einer leeren, nicht functionirenden Pfanne. Es bleibt nur die Annahme offen, dass diese letztere unter dem Einflusse des eingerenkten Schenkelkopfes sich umgestaltet haben müsse. Das Röntgenbild des linken, blutig operirten Gelenkes kommt für die uns hier beschäftigende Frage nicht in Betracht.

Marie N., 7 Jahre, Böhmen. Lux. cox. bilat. Im Alter von 2 Jahren war mir das Kind zum erstenmale vorgestellt worden. Schon damals entsprach der Gang vollständig einer doppelseitigen Verrenkung; auf der rechten Seite schien die Functionsstörung grösser zu sein als links. Von einer Behandlung wurde damals abgesehen, da mir der Fall für eine operative Reposition nicht geeignet schien. Der Schenkelhals war beiderseits ausserordentlich kurz und der Schenkelkopf schien mir sowohl deshalb, als auch wegen seiner Abplattung eine zu geringe mediale Ausladung zu haben. 5 Jahre später sah ich das Kind abermals. Die Deformität des Rumpfes hatte sich bis zu dem denkbar höchsten Grade entwickelt. Die Trochanteren waren fast bis an die Crista ilium hinauf geschoben, standen reichlich 6 Centimeter hoch und liessen sich durch Extension nur sehr wenig nach abwärts dislociren. Die Schenkelköpfe machen nunmehr, ganz entgegengesetzt dem ehemaligen Befunde, den Eindruck einer ziemlich guten Entwickelung und auch der Schenkelhals ist nicht allzu kurz und jedenfalls normal gerichtet. Bei der Hochgradigkeit der Dislocation und der Starrheit der Verkürzung schien sich die einzeitige Reposition beider Gelenke von vornherein zu verbieten. Die Herabholung des rechten Schenkelkopfes erforderte die subcutane Tenotomie der Kniekehlensehnen und der subspinalen Weichtheile. Die anfänglich angewendete Schraubenextension wurde aus Furcht vor zu energischer Wirkung schliesslich durch intermittirende, aber sehr starke manuelle Tractionen ersetzt. Die Einrenkungsversuche durch forcirte Abduction auf dem Keile hatten trotz der grössten Anstrengungen lange Zeit keinen Erfolg, bis endlich, als ich die Sache als aussichtslos schon auf-

geben wollte, unter lautem Geräusche die Einrenkung erfolgte. Der primäre Halt war ziemlich gut und der Schenkel konnte in circa 45 Grad leicht überstreckter Abduction fixirt werden. Die Reposition hatte über eine Stunde gedauert. Leider zeigte sich nach dem Erwachen des Kindes aus der Narkose eine complete Peronäusparalyse, ohne dass indess neuralgische Schmerzen hinzutraten. Die Verhältnisse des Kindes hatten es mir wünschenswert erscheinen lassen, eine präparatorische Extensionsbehandlung zu umgehen. Angesichts der erzeugten Zerrungslähmung bedauerte ich zu spät, diese wichtige Vorsichtsmassregel ausser Acht gelassen zu haben. Schon nach 3 Monaten wurde der Verband vom rechten Schenkel entfernt. Die Peronäuslähmung bestand unverändert fort. Der Schenkelkopf rollte knapp nach aussen von der Leistenmitte und die Bewegungen des Gelenkes waren sofort ziemlich frei. Um die Behandlung nicht zu sehr in die Länge zu ziehen, wurde schon jetzt die unblutige Reposition auch des linken Hüftgelenkes ins Auge gefasst. In Anbetracht der Schwierigkeiten, welche die rechte Seite geboten hatte und um eine neue Zerrungslähmung zu vermeiden, wurde diesmal eine präparatorische Extensionsbehandlung beschlossen. Die Einleitung derselben bildete die subcutane Tenotomie der Kniekehlensehnen und der subspinalen Weichtheile; die Adductoren wurden auf stumpfem Wege zur Dehiscenz gebracht. Durch einige manuelle und vorsichtige instrumentelle Tractionen konnten sofort einige Centimeter gewonnen werden. Nach Beendigung der kurzen Narkose wurde die permanente Gewichtsextension durch 8 Tage angewendet und hierauf zur Reposition geschritten. Dank der vorbereitenden Behandlung gelang es ohne grosse Schwierigkeit, den Schenkelkopf bis unter die Spina ant. sup. herabzuziehen. Nach mannigfachen Bemühungen konnte der Schenkel so weit mobilisirt werden, dass jede gewünschte Einstellung, selbst die extremste Abduction und Ueberstreckung unschwer zu erreichen war. Trotzdem blieb es unmöglich, die Einrenkung zu erzwingen. Der Schenkelkopf war einfach nicht nach vorne zu bringen. Wahrscheinlich war derselbe zu gross, die Kapsel zu starr und unnachgiebig, der Eingang zur Pfannentasche zu eng und durch die extremen Abductionsstellungen verlegt. Durch die fortgesetzten Einrenkungsversuche war die

ganze linke Beckenhälfte schliesslich gelockert. Eine Fractur liess sich nirgends nachweisen, hingegen schien die Symphysis ossium pubis, sowie die Symphysis sacroiliaca deutlich nachgiebig zu sein und die Darmbeinschaufel liess sich etwas hin und her bewegen. Unter solchen Umständen mussten alle weiteren Einrenkungsversuche sistirt werden. Die unblutige Reposition des linken Gelenkes war also einfach misslungen. Das Becken und der linke Oberschenkel wurden durch einen Verband fixirt. Glücklicherweise war dank der vorbereitenden Extension diesmal eine Zerrungslähmung nicht erzeugt worden. Patientin hatte gar keine besonderen Beschwerden zu erdulden. Ich wollte die weitere Behandlung aufgeben, aber der Vater des Kindes war damit nicht einverstanden. Wenn die unblutige Einrenkung nicht möglich sei, so solle ich es mit der blutigen Operation versuchen. So unternahm ich 3 Monate nach dem misslungenen unblutigen Einrenkungsversuche die operative Reposition mittelst Arthrotomie. Unter andauernder manueller Extension wurde der gewöhnliche Hautschnitt gemacht, zwischen hinterem Rande des Tensor fasciae latae und vorderem Rande des Glut. medius in die Tiefe bis auf die Kapsel vorgedrungen und dieselbe eröffnet; sie war über 0·5 Millimeter dick und ihr Gewebe knirschte unter dem Messer. Der tastende Finger constatirte ein ziemlich gut entwickeltes Pfännchen mit scharfem hinteren Rande. Der Boden desselben war allerdings flach. Das Bein wurde nunmehr in Einwärtsrollung gestellt und scharfer Extension in Abductionsstellung unterworfen. Zeige- und Mittelfinger beider Hände blieben in der Wunde, um das Herabsteigen des Schenkelkopfes zu controliren, während beide Daumen von aussen auf den Trochanter gelegt wurden, um im geeigneten Momente einen kräftigen, medial gerichteten Druck gegen denselben auszuüben. Trotz aller Bemühungen gelang dies nicht. Die Finger erlahmten, aber der Kopf war nicht zu zwingen, den Pfannenrand zu überschreiten. Nun versuchte ich die gewöhnlichen Repositionsmanöver. Auch diese misslangen. Wurde der Schenkel rechtwinkelig gebeugt, so stand der Schenkelkopf gerade so weit hinter dem hinteren Pfannenrande, als er bei indifferenter Streckstellung oberhalb des oberen Randes lagerte. Bei spitzwinkeliger Beugung des Schenkels hinwider stellte er sich weit unterhalb des unteren Pfannenrandes

ein. Auf diesem Wege war also nichts zu erreichen. Auch die Asepsis schien dabei aus naheliegenden Gründen Gefahr zu laufen. Es blieb nichts übrig, als das Extensionsmanöver neuerdings aufzunehmen und langsam fortzusetzen. Als es nach den grössten Anstrengungen wieder einmal gelungen war, den einwärts rotirten Schenkelkopf in das Niveau des Pfannenrandes zu bringen, schnappte derselbe unter Nachhilfe eines mit Aufgebot aller Körperkräfte gegen den Trochanter wirkenden medialen Druckes unter deutlichem Schnalzen endlich über die Pfannenkante und stand fest. Unter dauernder Extension des abducirten und einwärts gerollten

Fig. 24. Beiderseitige Reposition; rechts unblutig mässig entwickeltes oberes Pfannendach, links durch Arthrotomie 7jähriges Kind.

Schenkels wurde zunächst die Wunde versorgt, bis auf eine kleine mediale Lücke (ohne Drainage) vollständig genäht und mit aseptischen Gaze-Rollbinden comprimirt. Hierauf legte ich unter andauernder Extension und Beibehaltung der oben angedeuteten Stellung den Contentivverband zunächst bis zum Kniegelenke an. Nach dem Erhärten desselben liess ich die Extension beiseite, beugte das Kniegelenk stumpfwinkelig (um die Spannung des Ischiadicus zu vermindern) und verlängerte den Verband bis zu den Malleolen. Die Motilität des Fusses wurde glücklicherweise nicht im mindesten beeinträchtigt. Der Wundverlauf war vollkommen fieberlos. Es erfolgte Heilung per primam unter dem ersten Verbande, welcher 6 Wochen liegen blieb. Hierauf vor-

sichtige Correctur der Abduction in mehreren Etappen. Das schliesslich erreichte cosmetische und functionelle Resultat konnte 2 Jahre nach der ersten Operation, nachdem auch die rechtseitige Peroneusparalyse verschwunden war, als ein vollkommenes bezeichnet werden.

Das nunmehr aufgenommene Röntgenbild (Fig. 24) zeigt beiderseits, sowohl an der rechten unblutig reponirten, als auch an der linken mit Zuhilfenahme der Arthrotomie eingerenkten Hüfte, die charakteristischen, nach unten zu offenen, oben hingegen durch ein mächtiges Knochendach abgeschlossenen Pfannengruben. In den tief gehöhlten oberen Nischen derselben sitzt der linke Schenkelkopf vollkommen eingeschachtelt: der rechte Schenkelkopf überragt die mächtige, horizontal nach aussen strebende, rechtseitige obere Pfannenkante um ein Minimum. Auch diese Pfannen (namentlich die rechtseitige) sind offenbar weder von normaler, noch weniger aber von rudimentärer Bildung und können nur als das Product einer Ausgestaltung durch die reponirten Schenkelköpfe aufgefasst werden.

Auch der folgende Fall ist für die Frage der Pfannenausgestaltung von Interesse, indem er nach doppelseitiger, zweizeitiger, unblutiger Reposition die rudimentäre Pfanne in verschiedenen Phasen der Umformung zeigt. Diese letztere ist aus den strahlen- oder zackenförmigen Knochenschatten zu vermuthen, welche vornehmlich an jenen Stellen der rudimentären Pfanne auftreten, die eines ergänzenden Ausbaues bedürfen, also besonders an dem lateralen Ende des rudimentären Pfannendaches.

Regine P., 5 J., Galizien. Lux. cox. bilat. Die Haltung des Kindes entspricht einer doppelseitigen Verrenkung: nach dem Gange könnte man eine unilaterale rechtsseitige Luxation vermuthen. Jedenfalls schwankt das Kind ungleich stärker nach der rechten als nach der linken Seite. Die rechte Trochanterspitze steht 4 Centimeter hoch, die linke überragt die Linie nur um ein Geringes. Der rechte Schenkelkopf lässt sich völlig nach hinten vorstülpen, ist gut entwickelt und frontal gerichtet. Der linke sitzt locker, lässt sich zwar deutlich als luxirt erkennen, aber nicht entfernt so stark vorwälzen, als der rechte. In Anbetracht der auf der rechten Seite ungleich stärker entwickelten Deformität wird der Fall therapeutisch vorderhand als unilaterale Luxation behandelt und das rechte Gelenk der Reposition unter-

zogen. Dieselbe gelang ohne Schwierigkeit nach Myorhexis adductorum und manueller Extension durch forcirte Abduction auf dem Keile unter eclatanten Symptomen und bot sofort einen ziemlich guten Primärhalt, so dass der Schenkel in der verhältnismässig geringen Abduction von circa 30 Grad bei leichter Beugung und mässiger, spontaner Aussenrotation (primäre Mittellage) fixirt und nach 5 Monaten vollständig frei gelassen werden konnte. Die klinische Untersuchung constatirte nunmehr rechts anscheinend absolut normale Gelenksverhältnisse. Links war eine Verschlimmerung der Situation weder anatomisch noch functionell nachweisbar; wohl aber war sofort evident, dass das rechte reponirte Gelenk ungleich besser functionirte als das andere, bisher sich selbst überlassene. Das Kind ging nämlich jetzt genau so, wie es einer linksseitigen Verrenkung entsprach. Das Schwanken des Körpers war nur beim Auftreten auf den linken Fuss vorhanden. Es wurde daher auch die Reposition des linken Schenkelkopfes beschlossen und 6 Monate nach der ersten Einrenkung ausgeführt. Dieselbe gelang ebenso leicht, wie seinerzeit auf der rechten Seite, aber die primäre Stabilität war viel geringer. Der Schenkel musste der Sicherheit halber diesmal in fast rechtwinkeliger, leicht überstreckter Abduction fixirt werden. Nach 4 Monaten wurde die Abduction auf circa 30 Grad vermindert und die Ueberstreckung in ganz geringe Beugestellung überführt (secundäre Mittellage). In diesem zweiten Verbande, welcher 5 Monate getragen wurde, machte die Patientin Masern durch. Sie wurde angewiesen, den Verband zu Hause im warmen Bade abzulösen. Um eine Ansteckungsgefahr zu vermeiden, wurde die abermalige Vorstellung des Kindes erst 8 Wochen später zugelassen. Mittlerweile blieb die Patientin sich selbst überlassen. Das rechte Gelenk schien vollkommen normal geblieben zu sein, an dem linken war noch ziemlich starke Abduction vorhanden, welche gymnastisch behandelt wurde. Das cosmetische und functionelle Resultat gestaltete sich in kurzer Zeit zu einem so vorzüglichen, dass man von absoluter Heilung sprechen konnte.

Das $1^1/_2$ Jahre nach der ersten, rechten (1 Jahr nach der zweiten, linksseitigen) Einrenkung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 25) zeigt rechterseits eine abnorm grosse und tiefe, nach unten offene, oben von einer hakenförmig nach abwärts

gebogenen Spitze abgeschlossene Pfanne. Von dieser Spitze, also von der lateralsten Kante des oberen Pfannendaches, gehen strahlenförmige Schattenbündel aus, welche muthmasslich der Ausdruck einer stattgefundenen Knochenneubildung sind. (In der Reproduction sind diese strahligen Schattenbündel verwischt, auf der Glasplatte hingegen von ausserordentlicher Deutlichkeit.) Wenngleich diese Pfanne, nach der guten Primärstabilität zu urtheilen, von Anfang an eine bessere Ausbildung besessen haben mochte, so war diese letztere jedenfalls nicht genügend,

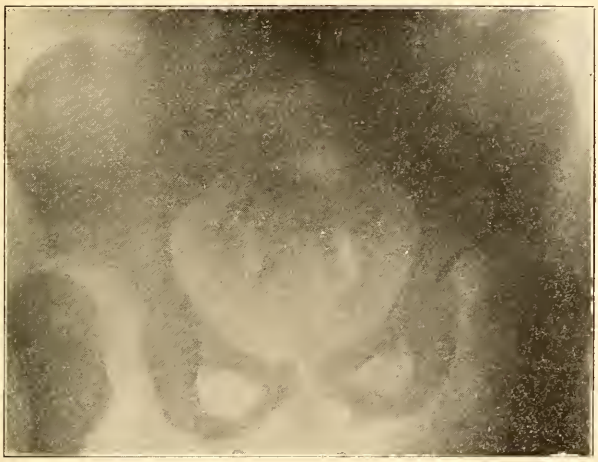


Fig. 25. Beiderseitige unblutige Reposition mit charakteristischen nach unten offenen, oben durch ein weitausladendes mit hakenförmig nach abwärts gebogener Spitze endigendes Pfannendach geschlossen; von der lateralsten Kante desselben gehen büschelförmig geordnete, opake Knochenschatten aus.

den Schenkelkopf bei indifferenter Beinstellung zu fixiren. Erst nach der Vertiefung der Pfanne auf dem Wege eines Ausbaues der oberen Pfannenkante wurde die Reposition nicht nur für die indifferente Streckstellung, sondern sogar für die Adduction stabil. Die linke Pfanne ist ungleich flacher, nach unten zu offen, nach oben zu verschwommen abgegrenzt. Der Schenkelkopf tritt mit seiner lateralen Hälfte unter dem wenig entwickelten Pfannendache vor. Aber an der lateralsten Kante desselben sind büschelförmig nach unten und aussen ausstrahlende opake Knochenschatten aufgetreten, welche in eine nach unten ragende Spitze — die in Neubildung begriffene

obere Pfannenkante — zusammenfliessen. (Diese strahlig angeordneten Schatten sind auf der Reproduction wenigstens angedeutet, auf dem Originale aber vollkommen deutlich und bieten den zierlichsten Anblick.) Allem Anscheine nach dürfte auch diese von vornherein viel mangelhafter entwickelte Pfanne im Laufe der Zeit eine der rechtsseitigen analoge Ausbildung erfahren.

Dass der in die Pfanne reponirte und mit dem Körpergewichte belastete Schenkelkopf einen formativen Reiz auf sein

Fig. 26. Beiderseitige operative Reposition; 9jähriges Kind. Die Pfannenränder sind besonders links durch neugebildete Knochengrate fortgeführt

Lager ausübt, welcher eine knöcherne Fortführung und Ausgestaltung der Pfannenränder durch barrièreartige Knochenleisten zur Folge hat, zeigt sich auch deutlich an den Röntgenbildern operativ reponirter Gelenke. Es möge hier ein Beispiel für viele genügen. Fig. 26 zeigt das Durchleuchtungsbild der Hüftgelenke eines 9jährigen Mädchens, welches nach misslungener unblutiger Reposition beiderseits der operativen Einrenkung mit künstlicher Pfannenvertiefung unterzogen worden war, zwei Jahre nach dem Eingriffe. Selbstverständlich kann hier nicht die Tiefe des Bodens der Pfanne als beweisend für ihre Ausgestaltung durch den Schenkelkopf herangezogen werden, da diese Tiefe ja künstlich geschaffen wurde. Wohl aber kann mit Bestimmtheit

behauptet werden, dass die Gestalt des oberen Pfannenrandes, namentlich am linken Gelenke, ganz gewiss kein Kunstproduct des scharfen Löffels ist, sondern eine barrièreartige Knochenneubildung vorstellt, welche unter dem Functionsreize des Schenkelkopfes genau in derselben Weise entstanden ist, wie nach der unblutigen Reposition des Schenkelkopfes auf den intacten Pfannenboden. Auch in rein morphologischer Beziehung entspricht diese Knochenneubildung vollkommen jenen nach der unblutigen Einrenkung entstehenden Knochengraten, durch welche der obere Pfannenrand in lateraler Richtung fortgebildet und die rudimentäre Pfanne auf eine genügende Tiefe gebracht wird.

Wer sein Urtheil über einen Behandlungserfolg ausschliesslich oder auch nur vorwiegend von dem Röntgenbilde abhängig macht, würde durch Fig. 26 in drastischer Weise über seinen Irrthum belehrt werden. Es kann ja gar keinem Zweifel unterliegen, dass die blutige Reposition einwandfreiere anatomische Resultate liefert als die unblutige Einrenkung. Aber dieselben brilliren häufig nur auf der Röntgenplatte. In der That sehen sie oft genug ganz anders aus. Man könnte sich verleitet fühlen, nach dem obigen Schattenbilde (Fig. 26) auf einen ausgezeichneten Erfolg zu schliessen; dass aber hier eine doppelseitige Operationsankylose vorliegt, welche allen bisherigen Bemühungen Trotz geboten hat, davon lässt das Röntgenbild nichts vermuthen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Fortführung der Pfannenränder durch die neugebildeten Knochenbarrièren zu der Bewegungshemmung beiträgt.

Einer späteren von allem Anfange hierauf abzielenden Untersuchung, welche allerdings weder die Mühe noch die Kosten der im Laufe mehrerer Jahre immer wieder neuerdings vorzunehmenden Durchleuchtungen desselben Gelenkes scheuen darf, wird es leicht fallen, die hier vorgeführten Beispiele nach Belieben zu vermehren.

Vorderhand dürften auch diese letzteren vollauf genügen, um die Behauptung zu unterstützen, dass der eingerenkte Schenkelkopf, falls es gelingt, ihn überhaupt auf der Pfanne zu halten, ganz zweifellos im Stande ist, umgestaltend auf sein neues Lager einzuwirken und dadurch die Reposition für jede beliebige Beinstellung stabil zu machen. Misslingt es aus irgend welchem Grunde, den Schenkelkopf an seinem neuen Standplatze künstlich

zu fixiren, so entfällt damit auch seine plastische Wirkung auf die rudimentäre Pfanne und diese letztere bleibt unverändert. Von der Richtung der Verschiebung des Schenkelkopfes hängt es dann ab, ob noch ein functionelles Resultat zu gewärtigen ist, oder ob die therapeutischen Bemühungen vollständig scheitern.

Dass es „nicht immer" gelingen würde, den eingerenkten Schenkelkopf auf der Pfanne zu erhalten, das war in Anbetracht der unendlichen Schwierigkeit des Problems wohl vorauszusehen und wird unter besonders ungünstigen anatomischen Verhältnissen vielleicht für immer unerreichbar bleiben.

Zweifellos gelingt die Erhaltung der Reposition einer verbesserten Technik schon heute ungleich häufiger als früher und es steht zu erwarten, dass dieses Gelingen bald die Regel sein werde.

Vorläufig darf behauptet werden, dass für jene Fälle, in welchen die künstliche Erhaltung des Schenkelkopfes auf der rudimentären Pfanne während eines genügend langen Zeitraumes durchgeführt werden konnte, diese künstliche Retention von einer durch die Umgestaltung der rudimentären Pfanne bewirkten natürlichen Retention abgelöst wurde, dass also die rudimentäre Pfanne den Schenkelkopf schliesslich festzuhalten vermochte, und dass das „Verständnis des Kindes" diesmal Recht behalten hat.

XIV. Transposition oder Reluxation?

In starrem Festhalten an der falschen Analogie zwischen traumatischer und congenitaler Hüftverrenkung verlangte man von der Reposition der letzteren die sofortige und vollständige Wiederherstellung der Integrität des Gelenkes. Da die unblutige Einrenkungsbehandlung diese Integrität weder sofort, noch überhaupt in jenem Sinne herstelle, wie die Reposition des traumatisch verrenkten Gelenkes, so könne man im ersteren Falle eigentlich von einer Reposition nicht sprechen. Was man schliesslich erreiche, sei keine Reposition, sondern eine blosse Transposition des Schenkelkopfes nach vorne. Der Schenkelkopf mag wohl im unmittelbaren Contact mit der Pfanne sein, aber er werde von derselben nicht nur nicht eingeschachtelt, sondern lasse sich kaum für den Augenblick, geschweige denn für die Dauer auf derselben festhalten.

Mit diesen und ähnlichen Einwendungen suchte man mit wenig Glück den Wert der unblutigen Einrenkung herabzusetzen, geradeso, als ob ich nicht selbst immer wieder auf die grosse Labilität der Reposition hingewiesen und nicht bei jeder Gelegenheit betont hätte, dass jenes Resultat, welches die Reposition einer traumatischen Verrenkung mit einem Schlage erreicht, bei der congenitalen Luxation erst nach längerer Zeit wenigstens annähernd gewonnen werden könne, wenn die gelungene Retention zu einer plastischen Umbildung der rudimentären Pfanne geführt hat.

Ob der Name „Transposition nach vorne" bezeichnender ist, als der Ausdruck Reposition wollen wir sofort untersuchen.

Transposition des Schenkelkopfes bedeutet im Grunde genommen nichts anderes als eine Lageveränderung desselben: eine Transposition nach vorne ist demnach eine Lageveränderung des Schenkelkopfes in der Richtung nach vorne.

Selbst das erklärende Epitheton entkleidet den Ausdruck nicht seines Charakters als Sammelname. Ueber die Grösse der Verlagerung ist damit gar nichts gesagt.

Eine Transposition des Schenkelkopfes nach vorne gegen den hinteren Pfannenrand bedeutet in therapeutischer Beziehung lediglich eine Stellungsverbesserung desselben. Selbst wenn diese Verlagerung bis auf die iliacale Böschung des hinteren Pfannenrandes gediehen wäre, kann man nur von einer Stellungsverbesserung sprechen, denn die Luxation nach hinten bleibt nach wie vor als solche bestehen.

Gelingt es, den Schenkelkopf noch weiter nach vorne über den Grat des hinteren Pfannenrandes hinüberzutreiben, dann kommt diese „Transposition nach vorne" einer Reposition im Sinne der congenitalen Verrenkung gleich.

Nun bildet der hintere Pfannengrat gewissermassen die Grenzscheide zwischen der radicalen und palliativen Therapie. Jede Methode, welche den Schenkelkopf nicht über den hinteren Pfannenrand hinüber „nach vorne" transponirt, muss immer nur eine palliative bleiben. Jede Methode hingegen, welche bewirkt, dass der Schenkelkopf so weit „nach vorne" transponirt wird, dass er den hinteren Pfannengrat überschreitet, muss zu den radicalen gezählt werden, da sie, wenn die Retention gelingt, auch radicale Heilung zu erzielen im Stande ist. Der Sammelname „Transposition nach vorne" bietet demnach keine Hand-

habe zur Unterscheidung einer radicalen von einer bloss palliativen Methode.

Wenn der Schenkelkopf, wie dies vorkommt, den Boden der Pfanne in der Richtung nach innen verlässt und sich auf dem horizontalen Schambeinaste postirt, so ist die Schlussposition wieder eine „Transposition nach vorne"; und wenn der Schenkelkopf, wie dies noch häufiger vorkommt, den Pfannenboden in der Richtung nach oben wieder verlässt und sich oberhalb des oberen Pfannenrandes an die Spin. ant. inf., oder noch höher oben verankert, so ist diese Schlussstellung abermals eine „Transposition" nach vorne.

Dieser vage Ausdruck bezeichnet also weder die Grösse der Stellungsveränderung des Schenkelkopfes, noch den Weg auf welchem derselbe seine Schlussstellung erreichte, indem vollkommen unklar bleibt, ob dieser Weg über die Pfanne führte oder nicht; ebenso wenig präcisirt derselbe die schliessliche Lagebeziehung des Schenkelkopfes zur Pfanne überhaupt.

Ich kann aus diesen Gründen die Bezeichnung „Transposition nach vorne" als eine viel zu allgemeine nicht acceptiren, sondern würde empfehlen, den Namen „Reposition" beizubehalten, dabei aber von der Reposition im Sinne der traumatischen Verrenkung zu abstrahiren und an jene Reposition im Sinne der congenitalen Verrenkung zu denken, welcher unter den gegebenen anatomischen Verhältnissen jeweilig möglich ist. Ist diese Reposition in Folge ungünstiger Grössenverhältnisse der Gelenkskörper eine labile, so bleibt sie nichtsdestoweniger doch immer noch eine Reposition. Wenn schon nicht in der Pfanne, so sitzt der Gelenkskopf doch wenigstens auf der Pfanne. Man bezeichne eine solche Reposition ganz einfach als eine labile. Sind die Grössenverhältnisse der Gelenkskörper günstiger, so wird die Reposition zu einer entsprechend stabilen.

Hat der Schenkelkopf den Pfannenboden wieder verlassen, dann spreche man naturgemäss von Reluxation.

Geschieht die Reluxation auf den horizontalen Schambeinast, so ist dies eine Reluxation nach innen, und da der Schenkelkopf dabei an der vorderen Beckenwandung verbleibt, eine „vordere Reluxation nach innen".

Verlässt der auf die Pfanne gesetzte Schenkelkopf diese letztere in der Richtung nach oben und verbleibt derselbe an

der vorderen Fläche des Beckens, respective der Darmbeinschaufel, so besteht eine „vordere Reluxation nach oben". Recidivirt der Status quo ante, so haben wir eine „Reluxation nach hinten" vor uns.

Der Ausdruck „Transposition nach vorne" bleibe demnach für jene Fälle reservirt, in denen die Reposition misslang und der Schenkelkopf nur bis in eine grössere, oder geringere Nähe des hinteren Pfannenrandes nach vorne verlagert werden konnte. Die Transposition nach vorne ist demnach eine Pseudoreposition.

Es liegt durchaus nicht in meiner Absicht, die Dinge etwa schöner zu färben, als sie in Wirklichkeit sind, und durch den Namen Reposition auf eine vollständige Analogie mit der Reposition bei der traumatischen Verrenkung hinweisen zu wollen; ich bevorzuge lediglich eine klare und präcise Nomenclatur gegenüber einem vagen Sammelnamen und bleibe bei der Bezeichnung Reposition und Reluxation, so lange keine bessere an ihre Stelle gesetzt wurde.

Wie ich fürchten muss, handelt es sich hier aber gar nicht um einen Streit um den Namen. Dieser kann ja gleichgiltig sein, wenn man nur den richtigen Begriff damit verbindet.

Der Name Reposition ist auch für die congenitale Luxation ein vollkommen zutreffender, wenn man demselben jenen Sinn unterlegt, welcher für die obwaltenden anatomischen Verhältnisse der einzig mögliche ist.

Aber man wollte die Möglichkeit einer Reposition der congenitalen Hüftverrenkung überhaupt nicht zugeben und so fand die wenigst glückliche Benennung den grössten Anklang.

Hatte man doch mit der „Transposition nach vorne" ein gelegenes Schlagwort gewonnen, um die unblutige Reposition zu discreditiren.

Der neue Name machte es so bequem, die Frage nach dem „wieweit" nach vorne vollständig zu übersehen und damit die radicalen und palliativen Methoden in einen und denselben Sack zu stecken.

Unter den vielen Gradationen einer „Transposition nach vorne" ist eben die thatsächliche Reposition des Schenkelkopfes auf die Pfanne (im Sinne der congenitalen Verrenkung) gerade die richtige und einzig angemessene.

Diese eine Transposition nach vorne, welche mit der Reposition zusammenfällt, also die Verlagerung des dislocirten

Schenkelkopfes in oder auf die rudimentäre Pfanne ist die einzig rationelle Basis der weiteren Behandlung.

Wenn ich gesagt habe, „dass die Methode der unblutigen Einrenkung keinesfalls darin besteht, die Stellung des Schenkelkopfes zu verbessern und denselben in dieser verbesserten Stellung zu fixiren, sondern dass die unblutige Einrenkung ebenso wie die blutige Reposition ein radicales und kein palliatives Mittel sei", so konnte dies vernünftigerweise doch nur auf die Reposition bezogen werden; einem ernsten Menschen hätte es schlechterdings nicht einfallen können, von vornherein zu behaupten, dass auch die Retention ebenso oft gelingen müsse als die Reposition. Mit Rücksicht auf diese letztere Frage habe ich mich stets sehr reservirt ausgesprochen und immer nur Hoffnungen Raum gegeben.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass sich diese Hoffnungen zum mindesten in einem grossen Theile der Fälle erfüllt haben.

Umsoweniger habe ich Grund, meinen obigen Ausspruch heute zu widerrufen. Die unblutige Einrenkungsbehandlung ist thatsächlich eine radicale Methode, da sie radicale Heilung erzielen kann. Wenn die Retention oft misslingt, so liegt der Grund hiefür jedenfalls nicht in der mangelhaften Reposition, sondern lediglich in der noch unzulänglichen Retentionsmethode, welche gewiss noch weiterer Verbesserung fähig ist.

Auch die blutige Reposition wird eine radicale Methode genannt, obgleich ihre Resultate im allgemeinen sicherlich gegen jene der unblutigen Methode zurückstehen, und obgleich auch die Reluxationen bei der blutigen Methode nichts Seltenes sind.

Einem hartnäckigen Gegner meiner Methode — Herrn Kirmisson in Paris — bereitet es offenbar grosse Genugthuung, die Thatsache der häufigen Reluxationen bei der unblutigen Methode mit meinem obigen Ausspruche bei jeder sich ergebenden Gelegenheit unter besonderem Nachdrucke zu confrontiren.

Ich verarge dem geehrten Herrn Collegen ein wenig Schadenfreude nicht, aber eine Verbesserung der Mängel der Retentionsmethode wäre jedenfalls verdienstlicher, freilich auch viel schwieriger gewesen als der wohlfeile Spott, über den ich mich zu trösten weiss.

XV. Altersgrenzen der unblutigen Einrenkung.

Bis zu welchem Alter bleibt die congenitale Hüftverrenkung der unblutigen Einrenkung zugänglich?

Selbstverständlich lässt sich auf diese Frage nur eine Durchschnittsantwort geben. Im einzelnen Falle kann eine besonders sorgfältige und ohne Rücksicht auf Zeit und Mühen durchgeführte Behandlung, können nachgiebige Weichtheile, lockere Beschaffenheit der Gelenksbänder bei gracilem Knochenbau und sonstige individuelle Momente die Altersgrenze nach oben verschieben, während in einem anderen Falle entgegengesetzte Verhältnisse diese Grenze herabdrücken.

Die besonderen Umstände eines oder des anderen günstigen Falles können mich jedoch keinesfalls veranlassen, die durchschnittliche Altersgrenze der Einrenkbarkeit höher anzusetzen.

Zur Zeit meiner ersten Mittheilung über die unblutige Methode habe ich auf Grund meiner damaligen Erfahrungen den Satz aufgestellt, dass die unblutige Reposition des congenital luxirten Hüftgelenkes bei doppelseitigen Verrenkungen noch im fünften, bei einseitigen Verrenkungen noch im sechsten Lebensjahre mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit erreichbar ist (l. c. p. 531).

Die verbesserte Technik erlaubte allmählich eine Verschiebung der Altersgrenzen nach oben hin bis über das zehnte Lebensjahr hinaus; aber damit begannen sich auch die Rubriken der Unfallsstatistik zu füllen und es kam an den Tag, dass die Einrenkung, namentlich wenn sie bei grösseren Widerständen entsprechend forcirt werden musste, nicht ohne Gefahren ist.

Die gereiftere Erfahrung muss daher, nach manchem schmerzlichen Lehrgelde, die Altersgrenze wieder tiefer stellen, dabei aber einen durchgreifenden Unterschied zwischen der einseitigen und doppelseitigen Verrenkung machen.

Bezüglich der einseitigen Verrenkung kann man sagen, dass dieselbe im Allgemeinen bis in das zehnte Lebensjahr der unblutigen Einrenkung zugänglich bleibt; man wird aber schon vom siebenten oder achten Jahre an von vornherein mit Schwierigkeiten rechnen müssen. Ja ich zähle diesseits des zehnten Lebensjahres drei einseitige Luxationen im Alter von 6, 8 und 9 Jahren, deren unblutige Reposition misslang.

Gegenüber der doppelseitigen Verrenkung ist die Machtsphäre der unblutigen Reposition wesentlich beschränkter und man wird wenig fehlen, wenn man das siebente, höchstens das achte Lebensjahr im Allgemeinen als das Grenzalter betrachtet.

Im grossen Ganzen liegen also die Altersgrenzen, innerhalb welcher die unblutige Einrenkung ein vollkommen ungefährliches und wahrscheinlich erfolgreiches Unternehmen darstellt, nicht sehr viel höher als meinen ersten Angaben entspricht.

Schon im sechsten und siebenten Lebensjahre kann die unblutige Reposition der doppelseitigen Verrenkung in einzelnen Fällen schon recht bedeutenden, ja sogar unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen. Im achten Jahre ist das Gelingen schon recht unsicher und darüber hinaus darf man auf das wahrscheinliche Misslingen rechnen. Vereinzelte glückliche Ausnahmen beweisen nichts dagegen.

Die Ursache, weshalb die beiderseitigen Luxationen der unblutigen Einrenkung viel weniger lang zugänglich bleiben als die einseitigen, liegt vor allem in der grösseren und unnachgiebigeren Verkürzung. Während der einseitig luxirte Patient das kranke Bein durch stärkere Beanspruchung des gesunden Beines schont, bleibt dem Träger einer doppelseitigen Luxation dieser Vortheil nicht nur versagt, sondern die Belastung der Gelenke erfährt durch das Trägheitsmoment des hin- und herschwingenden Oberkörpers noch eine weitere Steigerung. Der Kapselschlauch wird sich dem entsprechend durch Verdickung seiner Wand bedeutend verengern und die gewöhnlich hochgradigeren Veränderungen der Gelenkskörper selbst tragen ein Uebriges dazu bei, die doppelseitige Luxation der unblutigen Einrenkung frühzeitig unzugänglich zu machen.

Die ältesten Kinder mit einseitiger Verrenkung, deren Reposition mir noch gelang, zählten in drei Fällen 11, in vier Fällen 12, je einmal 13 und 15 Jahre. Als eine ganz besondere Ausnahme erwähne ich den Fall einer 25jährigen jungen Dame mit einseitiger Luxation, deren unblutige Einrenkung wider Erwarten ohne allzu grosse Schwierigkeit gelang. Allerdings lagen alle Vorbedingungen ausnahmsweise günstig. Die Behandlung war in diesem Falle wegen quälender Schmerzen und zeitweilig vollständigem Unvermögen zu gehen unternommen worden.

Die ältesten Kinder mit doppelseitiger Luxation, deren Reposition beiderseits gelang, zählten in zwei Fällen 8, in einem Falle 10 Jahre.

Einseitig gelang die unblutige Reposition bei bilateraler Luxation noch an einem 9- und an einem 10jährigen Kinde.

Meine Unfallsstatistik lehrt, dass man gut thun wird, an den bezeichneten Altersgrenzen festzuhalten und jede Forcirung der Einrenkung auch innerhalb derselben zu vermeiden.

Glücklicherweise steht in sicherer Aussicht, dass die während der letzten Jahre so wichtige Frage der Altersgrenze ihre Actualität bald verloren haben wird.

Das interessirte Publicum nimmt sehr lebhaften Antheil an den Fortschritten der Luxationstherapie und ist nach meinen Erfahrungen darüber in der Regel weit besser unterrichtet als im Allgemeinen selbst die Aerzte.

Es wird also wenigstens in gebildeten Kreisen zukünftig nicht leicht vorkommen, dass ein Termin versäumt wird, welcher immerhin den Zeitraum von wenigstens 6 Jahren umfasst.

Ganz im Gegentheile habe ich die Wahrnehmung gemacht, dass die Luxationskinder schon gegenwärtig sehr früh, oft genug zu früh zur Behandlung gebracht werden.

Es erübrigt daher, auch die untere Altersgrenze für die Inangriffnahme der Behandlung anzusetzen.

Während die Anhänger der mechanischen Extensionstherapie natürlich darauf dringen müssen, dass der kleine Patient möglichst frühzeitig, sobald das Gebrechen überhaupt diagnosticirbar geworden ist, der Gefangenschaft im Streckbette unterworfen werde, hat die unblutige Einrenkungsbehandlung gar keine Ursache, dem kleinen Weltbürger so früh zur Last zu fallen. Ihre Aufgabe ist während der ersten Lebensjahre so leicht, dass sie in aller Musse warten kann, bis das Gebrechen sich gehörig declarirt.

In der Regel sind die Kinder $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Jahre alt geworden, ehe man auf das Gebrechen der Luxation überhaupt aufmerksam wird.

Aus den schwankenden Erstlingsschritten eines kleinen Kindes wird man nicht gleich auf eine Luxation schliessen dürfen; erst das bleibende oder zunehmende Schwanken oder das dauernde und sich verschlimmernde einseitige Hinken wird den Verdacht auf Luxation erregen.

Man wird also überhaupt selten in der Lage sein, ganz kleine Kinder zur Untersuchung zu bekommen.

Auf jeden Fall soll die Repositionsbehandlung, wenn sie als nothwendig erkannt wurde, erst dann in Angriff genommen werden, wenn der kleine Patient bettrein geworden ist, denn ohne strenge Reinlichkeit ist die Behandlung mit Dauerverbänden schwer durchführbar.

Demnach wird die Einrenkungsbehandlung frühestens Mitte des zweiten oder noch besser im Verlaufe des dritten Lebensjahres zu beginnen sein.

Ich halte es für vollkommen überflüssig, die Kinder mittlerweile mit irgendwelcher Präventivmassregel zu quälen; vielmehr sollen sie ohne jede Rücksicht auf das luxirte Bein die völligste Freiheit geniessen.

Schwächliche Kinder schliesse man von der Einrenkungsbehandlung überhaupt insolange aus, als sie sich nicht gekräftigt haben.

Der Grundsatz: „Je früher, um so besser," darf also im Falle der congenitalen Luxation ohne Schaden für den Patienten viel laxer gehandhabt werden als z. B. beim congenitalen Klumpfusse.

Im Allgemeinen wird man also mit der Behandlung beginnen können, wenn das Kind bettrein geworden und sonst gesund ist.

XVI. Ueber die Behandlung jener Fälle von angeborener Hüftverrenkung, welche der unblutigen Reposition nicht mehr zugänglich sind.

Trotz des langen Termines, innerhalb dessen die unblutige Reposition noch gelingt, wird es immer Nachzügler geben, welche denselben versäumen.

Aber auch selbst innerhalb der Altersgrenzen gibt es ab und zu Fälle, bei denen die unblutige Reposition nicht zum Ziele führt. Die Ursachen des Misslingens scheinen gewöhnlich in besonders ungünstigen Kapselverhältnissen gelegen zu sein. Die Gefahren, welche das gewaltsame Forciren der Repositionshindernisse mit sich bringt, vor allem die Fracturen, lassen es als gerathen erscheinen, in besonders schwierigen Fällen, auch wenn sie noch innerhalb der durchschnittlichen Altersgrenze

gelegen sind, den unblutigen Einrenkungsversuch lieber rechtzeitig aufzugeben.

Es entsteht die Frage, was die Therapie in diesen Fällen noch zu leisten vermag?

a) Behandlung mit Pseudoreposition.

Im Falle der absoluten Verweigerung eines blutigen Eingriffes käme der Versuch einer Stellungsverbesserung des luxirten Schenkelkopfes in Betracht.

Ich verstehe darunter die möglichste Annäherung desselben an den hinteren Pfannenrand. Hier wäre also die Methode Paci's am Platze.

Ich habe dieselbe bisher noch niemals nach den Vorschriften ihres Autors durchgeführt. Der Grund ist folgender: in der Regel stand nämlich die blosse Stellungsverbesserung von vornherein nicht auf meinem Programm, sondern wurde mir durch das Fehlschlagen der Repositionsversuche nachträglich erst aufgezwungen. Die mittelst der Repositionsbemühungen erreichte Mobilisirung des Schenkels namentlich im Sinne der Abduction legte es nahe genug, die Fixirung der verbesserten Stellung des Schenkelkopfes nicht auf dem Wege der für den Kranken höchst beschwerlichen, weil mit dauernder Bettlage verknüpften Extension, sondern gerade so wie nach der gelungenen Reposition, auf dem entgegengesetzten Wege der Compression, also einer Belastungsbehandlung zu erreichen, bei welcher die Locomotion zwar behindert, aber keineswegs unmöglich gemacht wird.

Der bis in die Nähe des hinteren Pfannenrandes, ja vielleicht bis auf die Höhe desselben geführte Schenkelkopf kann bei mehr weniger extremer und mit Ueberstreckung combinirter Abductionsstellung des Schenkels durch die Belastung mit dem Rumpfgewichte genau in derselben Weise gegen die iliacale Böschung des hinteren Pfannenwalles angepresst werden, wie derselbe nach gelungener Reposition gegen den Pfannenboden und gegen die pfannenseitige Böschung des hinteren Pfannenwalles angedrückt wird. Die hinter der rudimentären Pfanne beabsichtigte Nearthrose wird sich unter dem Einflusse der functionellen Belastung jedenfalls viel leichter bilden können, als bei der durch die Extension bedingten künstlichen Druckverminderung der in Contact gebrachten Knochenflächen.

Als die erweiterte Erfahrung das Misslingen der unblutigen Reposition der hier in Betracht kommenden Fälle voraussehen lehrte und demnach schon von vornherein eine blosse Stellungscorrectur in Aussicht genommen werden konnte, habe ich die Sicherung der erreichten Correctur ganz in derselben Weise, wie nach gelungener Reposition, also durch Compression und nicht durch Extension bewerkstelligt. Es bewegt sich also zum mindesten die Nachbehandlung jener Fälle, bei denen ich mich mit einer blossen Stellungsverbesserung des Schenkelkopfes, also mit einer möglichsten Annäherung desselben an den hinteren Pfannenrand begnügen musste, in einer den Vorschriften Paci's diametral entgegengesetzten Richtung.

Die Erfahrungen, welche ich mit diesen Pseudorepositionen gemacht habe, sind nicht sonderlich ermuthigend; die Erfolge derselben sind jedenfalls auch nicht entfernt mit jenen nach der wirklichen Reposition zu vergleichen. Dies kann für die Fälle, in welchen es gelingt, den eingerenkten Schenkelkopf dauerhaft in der ausgestalteten rudimentären Pfanne zu erhalten, eigentlich als selbstverständlich gelten. Aber auch die anatomisch missglückten Fälle von vorderer Reluxation nach oben stellen ungleich bessere Resultate vor, als sie mit der Pseudoreposition zu erreichen sind.

Der Grund ist klar genug. Die Pseudoreposition ändert nicht den Charakter der Luxation. Mag der Schenkelkopf selbst auf der iliacalen Böschung des hinteren Pfannenwalles sitzen und sich dort fixiren, so bleibt die Luxation immer noch eine hintere.

Erst mit dem Ueberschreiten des hinteren Pfannengrates wird die pathologische Statik der Luxation in der Richtung zur Norm verändert.

Der über den hinteren Pfannengrat auf den Pfannenboden reponirte und secundär nach oben reluxirte Schenkelkopf bedingt in seiner Schlussstellung eine diametrale Veränderung des Charakters der congenitalen Luxation: aus der hinteren Luxation ist eine vordere geworden; die frühere Suspension des Beckens wurde aber trotz der Reluxation durch eine knöcherne Unterstützung desselben ersetzt.

Der reponirte Schenkelkopf geräth fast immer nur secundär in die Stellung der vorderen Reluxation nach oben, weil dem-

selben unmittelbar nach seiner Reposition die hintere Reluxation viel näher gelegen ist als die obere. Wird die hintere Reluxation verhindert und vermag der Kopf auf der Pfanne nicht festen Halt zu gewinnen, so bleibt ihm kein anderer Ausweg als die Reluxation nach oben.

Schon aus dieser Ueberlegung ergibt sich, dass eine Pseudoreposition kaum jemals zu jenen subspinalen Schlussstellungen des Schenkelkopfes führen kann, wie wir dieselben nach missglückter Retention bei der vorderen Reluxation nach oben finden.

Der pseudoreponirte Schenkelkopf bleibt immer ein nach hinten luxirter Schenkelkopf und lässt die Leistenfurche leer und nach wie vor eindrückbar.

Die Pseudoreposition wird demnach die mit der congenitalen Luxation verknüpfte Deformität wohl abschwächen, ihren Charakter aber so wenig ändern können, als sie den Charakter der Luxation selbst zu verändern vermag. Die pathologische Lordose wird eventuell etwas vermindert werden, aber sie wird niemals verschwinden, geschweige denn in eine virtuelle Kyphose übergehen. Die Verbesserung der Ausdauer im Gehen wird von dem Grade der erreichten Fixirung des Schenkelkopfes in seiner verbesserten Stellung abhängig bleiben.

Diese Vorbedingung des functionellen Erfolges wird sich kaum jemals in jener vollkommenen Weise erreichen lassen, wie nach der gelungenen Retention des reponirten Schenkelkopfes.

Die Resultate sind also begreiflicherweise minderwertige.

Dies ist um so bedauerlicher, als gerade die doppelseitige Luxation in erster Linie auf die unblutige Behandlung angewiesen bleibt.

Die mit Schenkelhalsfractur complicirten Pseudorepositionen (deren ich fünf zähle) unterscheiden sich bezüglich ihres Endergebnisses nicht wesentlich von den Fällen, in welchen der Schenkelhals intact erhalten blieb.

Nur mit Beziehung auf die Beweglichkeit standen sie hinter den letzteren vorerst zurück, waren aber der mechanischen Mobilisirung ziemlich leicht zugänglich.

Mit Rücksicht auf den Umstand, dass die Behandlung in allen diesen Fällen eigentlich hauptsächlich wegen der absolut mangelhaften Ausdauer des Ganges unternommen worden war,

konnten die erreichten Resultate im Allgemeinen immerhin befriedigen. Wenigstens waren die Patienten mit dem Gewinne, welchen sie in dieser Beziehung erreicht hatten, ziemlich zufrieden. Auch eine deutliche Verbesserung der pathologischen Lordose konnte erreicht werden.

Aber der auf der einen Seite erreichte Gewinn wird durch einen unangenehmen Nachtheil erkauft. Nach vollendeter Correctur der primären Abductionsstellung ergibt sich nämlich eine maximale Aussenrollung der Schenkel bis zu dem Grade, dass die Fussspitzen direct nach aussen gerichtet sind, ja selbst eine leichte Tendenz nach hinten erkennen lassen; sowohl die active als die passive Einwärtsrollung ist dabei wesentlich behindert.

Der Thatbestand dieser maximalen Auswärtsrollung ist für die Pseudoreposition charakteristisch.

Eine gewisse, aber unvergleichlich geringere und der spontanen oder gymnastischen Correctur leicht zugängliche Aussenrollung oder wenigstens eine Tendenz zu habitueller Aussenrollung ist dem Oberschenkel auch nach einer wahren Reposition und gelungenen Retention eigenthümlich. Das erklärt sich ganz einfach aus dem flachen Pfannenboden, welcher zudem bei der congenitalen Luxation weit stärker nach vorne gerichtet ist als de norma. Aus demselben Grunde müsste sich beim normalen Hüftgelenke der Schenkel allmählich in Aussenrollung begeben, wenn man sich vorstellt, dass der Pfannenboden allmählich seichter und der Schenkelkopf dadurch nach vorne gedrängt wird.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Pseudoreposition. Hier liegt der Schenkelkopf bestenfalls auf der iliacalen Böschung des hinteren Pfannenwalles, also noch auf der hinteren Beckenfläche. Setzen wir eine doppelseitige Luxation voraus, so divergiren die beiden Ebenen, auf welchen die pseudoreponirten Schenkelköpfe lagern, nach aussen. Auf einer nach vorne aussen sich erstreckenden Unterlage muss ganz selbstverständlich der Schenkelkopf in eine Stellung gerathen, welche einer entsprechend starken Auswärtsrollung des ganzen Schenkels entspricht. Je stärker die Lagerungsebenen der Schenkelköpfe nach aussen divergiren, um so hochgradiger muss diese Rotation ausfallen. Dieselbe kann bei der Pseudoreposition manchmal so stark werden, dass die queren Knieaxen nahezu eine Sagittalstellung erreichen.

Der frontal gestellte Fuss rollt sich dann mit seiner queren Axe vom Boden ab, functionirt dem entsprechend schlecht und neigt zur Deformirung im Sinne des Valgus.

Die Pseudorepositionen könnten demnach, wenigstens wenn es sich um doppelseitige Luxationen handelt, die Nachoperation der subtrochanteren linearen Osteotomie erfordern, falls sich die Correctur der Aussenrollung auf anderem Wege nicht erreichen liesse. Ich habe mich indes zu einem solchen Eingriffe bisher nicht entschliessen können und es vorgezogen, auf dem Wege einer allerdings mühsamen gymnastischen Behandlung die Aussenrollung bis zu einem erträglichen Grade zu vermindern.

Bei einseitiger Pseudoreposition dürfte diese Nachoperation überflüssig sein, da die Patienten instinctiv bestrebt sind, durch eine Vorwärtsschiebung der krankseitigen Körperhälfte die Auswärtsrollung des Schenkels zu compensiren.

Ich betrachte die Pseudoreposition nur als den äussersten Nothbehelf im Falle der absoluten Verweigerung eines blutigen Eingriffes. Wenn nun die Erlaubnis zu einem solchen ertheilt wird, welchem Verfahren wird man den Vorzug zu geben haben? Diese Frage führt uns zunächst auf eine Kritik der operativen Reposition.

b) Nachtheile der blutigen Reposition mittelst künstlicher Pfannenvertiefung.

Man hätte glauben dürfen, dass mit der vollendeten Ausbildung der Technik des operativen Verfahrens die Frage der Therapie der angeborenen Hüftverrenkung zum endgiltigen Abschluss gebracht wurde. In der That scheint es kaum auszudenken, welcher weiteren Verbesserung eine Operationsmethode noch fähig sein könnte, welche die Reposition des Schenkelkopfes in die künstlich vertiefte Pfanne ohne Verletzung einer Muskelfiber, lediglich mittelst einer linearen Kapselspaltung zu Stande zu bringen vermag.

Und dennoch ist diese technisch vollendete Methode nach einer Herrschaft von nur wenigen Jahren als überholt zu bezeichnen. Aber sie ist nicht unrühmlich in den Hintergrund getreten, denn als Entwickelungsphase der unblutigen Reposition hat sie etwas Besseres schaffen geholfen und das Bessere ist stets des Guten Feind gewesen.

Ihre Resultate waren, allerdings nur in der Hand „Weniger", zum Theile befriedigende, zum Theile sogar glänzende. Mit der selbst tadellos ausgeführten Operation war nämlich die Aufgabe nicht gelöst und das Resultat nichts weniger als gesichert. Die langwierige Nachbehandlung erforderte eine persönliche Hingabe und Beharrlichkeit in der Verfolgung des vorgesteckten Zieles, die nicht jedermanns Sache ist und vor allem von den Nachprüfern der Methode kaum gefordert werden konnte. An den chirurgischen Kliniken war es überdies kaum möglich, jene schier endlose Sorgfalt, welche die Nachbehandlung der operativ reponirten Hüftgelenksverrenkungen nun einmal fordert, auf die vereinzelten Fälle zu verwenden. Ohne die jahrelange peinliche Ueberwachung der Stellung des Beines und der Beweglichkeit des operirten Gelenkes durfte man, zum mindesten bei den nur einigermassen älteren Kindern, auf Contracturen (gewöhnlich im Sinne der Beugung und Adduction) und auf fibröse Ankylosen rechnen. Die Resultate waren unter solchen Umständen nur in Bezug auf die Ausdauer des Ganges lohnende, die Deformität war eher vermehrt und das Hinken hatte nur einen veränderten Charakter angenommen. Aus dem einseitigen Wiegen des Luxationsganges war das steife Hinken der Coxitiker geworden.

Was die fehlerhafte Einstellung der operirten Hüften anbelangt, so muss betont werden, dass dies niemals Schuld der Methode, sondern immer nur Schuld der mangelhaften Nachbehandlung ist. Die Contracturstellungen lassen sich, bei nöthiger Umsicht und Geduld, mit absoluter Sicherheit verhüten, respective definitiv beseitigen. In dieser Beziehung darf die operative Reposition kein Vorwurf treffen. Ein solcher würde auf seinen Urheber zurückfallen. Hoffa meinte, dass die Ursache der häufigen Contracturstellung durch den von mir empfohlenen, schrägen vorderen Hautschnitt (von der Spin. ant. sup. längs des äusseren Randes des Tensor fasciae latae nach abwärts und auswärts) die Entstehung der Contractur begünstige und glaubt durch seinen seitlichen geraden Hautschnitt diesem Uebelstande zu begegnen. Ich halte dies nicht für richtig und glaube vielmehr, dass die Contractur überhaupt niemals durch die Hautnarbe, sondern in erster Linie durch die Kapselnarbe bedingt wird. Aber ihr letzter Grund liegt viel tiefer und ist schliesslich derselbe, welcher auch die Schlussstellung der coxitischen Contractur

bestimmt; derselbe kann ebenso gut als statisch wie als functionell bezeichnet werden. So lange nämlich der Patient das mangelhaft functionirende und noch empfindliche Bein schont und die Last des Körpers vornehmlich dem anderen gesunden Bein überantwortet, wird schon dadurch eine habituelle Beugeadductionshaltung des operirten Gelenkes bedingt, deren längere Andauer die Contractur zur unausbleiblichen Folge hat. Der vordere schräge oder seitliche gerade Hautschnitt hat mit dieser Frage so gut wie nichts zu thun und ist an und für sich vollkommen gleichgiltig.

Anders liegt die Frage bezüglich der fibrösen Ankylosen.

Aus meinen sehr ausgedehnten Erfahrungen resultirt die Thatsache, dass die sichere Garantie der späteren genügenden Beweglichkeit der operirten Gelenke einfach nicht gegeben werden kann. Nach glattester Operation und tadellosestem Wundverlaufe kann fibröse Ankylose entstehen.

Bei jüngeren Kindern ist diese Gefahr allerdings bedeutend geringer und ich habe eine grosse Reihe von Fällen zu verzeichnen, bei denen thatsächlich keinerlei Einschränkung der Beweglichkeit des operirten Gelenkes eingetreten ist. Mit zunehmendem Alter aber wächst die Gefahr und bei jenen Kindern, welche der unblutigen Reposition entwachsen sind, darf man mit ziemlicher Sicherheit auf die spätere Ankylose oder doch auf eine solche Einschränkung der Beweglichkeit des Gelenkes rechnen, welche functionell einer Ankylose gleichkommt. Es genügt nämlich durchaus nicht, dass eine gewisse passive Beweglichkeit des operirten Gelenkes vorhanden ist, sondern die Bewegung muss auch vollkommen glatt sein und leicht ansprechen, sonst ist sie functionell so gut wie nicht vorhanden, denn die Patienten machen einfach keinen Gebrauch davon.

Sofern es sich um einseitige Verrenkungen handelt, wäre an dieser misslichen Thatsache im Grunde nicht viel gelegen, denn der Gang kann bei einseitiger Hüftankylose unter der Voraussetzung indifferenter Streckstellung des ankylosirten Gelenkes in Folge der vicarirenden Bewegungen des anderen gesunden Gelenkes bekanntlich ein vorzüglicher und selbst tadelloser sein.

Ernster wird dieser bedauerliche Umstand bei den doppelseitigen, operativ reponirten Luxationen, wenn die Ankylose z. B.

das eine Gelenk betrifft, während das andere eine zu geringe Beweglichkeit erreicht, um für das rigide Gelenk eintreten zu können. Selbst eine geringe Einschränkung der Beweglichkeit macht sich unter solchen Umständen schon sehr unangenehm fühlbar.

Als ein directes Unglück aber muss die beiderseitige operative Ankylose bezeichnet werden; dieselbe erfordert unbedingte Abhilfe, und auch diese kann nur theilweise durch eine nachträgliche Exstirpation des in die Pfanne unbeweglich eingewachsenen Schenkelkopfes oder durch die von Hoffa empfohlene subtrochantere Resection „en bloc" geboten werden.

Auf Grund meiner Erfahrungen muss ich die operative Reposition mit künstlicher Pfannenvertiefung bei den der unblutigen Einrenkungsbehandlung bereits entwachsenen Fällen von doppelseitiger Hüftverrenkung auf das dringendste widerrathen.

Es ergibt sich die Frage, wodurch die Ankylose bedingt wird. So gut wie niemals ist eine knöcherne Verwachsung des Schenkelkopfes mit der künstlich vertieften Pfanne die Ursache. In der Regel handelt es sich um die Bildung fibröser Schwarten, welche den ganzen Kapselsack erfüllen und den Kopf mit tausend Fibern in der Pfanne fixiren, so dass die Exstirpation desselben sich recht schwierig gestalten kann.

Die Versuche, den Schenkelkopf in Narkose zu lockern, haben ergeben, dass dies in der Regel leicht gelingt, und dass freie Beweglichkeit des Gelenkes vorhanden zu sein scheint. Aber die Bewegung ist meist rauh und scharrend, gerade als ob aufgefrischte, ihres Knorpellagers entblösste Gelenksflächen miteinander in Verkehr stünden. Nach dem Erwachen des Patienten ist die functionelle Ankylose wieder da, ja dieselbe ist womöglich noch starrer als früher, da der reflectorische Muskelspasmus ängstlich über der strengsten Fixirung des Gelenkes wacht.

Mit Gewalt richtet man gegen diese Ankylosen gar nichts aus und die langsame, vorsichtige und allmähliche Mobilisirung derselben gehört zu den mühsamsten Aufgaben ärztlicher Thätigkeit. Jedes Zuviel, ja jeder Schmerz, welchen man bei der Mobilisirung verursacht hat, wirft zurück, anstatt vorwärts zu bringen.

Oft genug ist die Beweglichkeit innerhalb gewisser enger Grenzen frei; darüber hinaus findet dieselbe absoluten knöchernen

Widerstand. Hier handelt es sich thatsächlich um die Knochenhemmungen, welche die Pfannenränder einem zu tief eingelassenen Schenkelkopfe bieten.

Nicht selten erscheinen auf den Röntgenbildern die Pfannenränder durch knöcherne Neubildung fortgeführt. Dadurch wird die Beweglichkeit noch weiter beeinträchtigt.

Gerade jene Fälle, deren Operation den Eindruck eines besonders glücklichen Gelingens gemacht hatte, bei denen die congruente Ineinanderschachtelung der Gelenkskörper besonders befriedigte, gerade diese haben nach meinen Erfahrungen später fibröse Ankylosen ergeben; andererseits hat so manche operative Reposition welche wegen der Incongruenz zwischen Kopf und Pfanne und wegen der Schenkelstellung, bei welcher allein für den Kopf ein gewisser Halt in der künstlich vertieften Pfanne zu finden war, die zweifelhafteste Prognose gerechtfertigt erscheinen liess, später das beste Resultat bei genügend freier Beweglichkeit des Gelenkes ergeben.

Nach meinem Dafürhalten ist die operative Ankylose aber nicht nur auf eine überflüssig tiefe Anlage der künstlichen Pfanne, sondern auf die Verletzung des Pfannenbodens als solche zurückzuführen.

Zur fibrösen Verwachsung zweier Gelenkskörper genügt auch die Anfrischung des einen von ihnen; um so wahrscheinlicher wird sie in einem speciellen Falle stattfinden, wenn auch der Knopfknorpel lädirt wurde.

Für den Augenblick droht die künstliche Vertiefung der rudimentären Pfanne mit Ankylosengefahr. Schon diese Ueberlegung könnte es nahe legen, den bezüglichen Operationsact aufzugeben.

Aber nicht nur für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft droht die Pfannenvertiefung mit schweren Nachtheilen. Es handelt sich diesbezüglich allerdings nur um eine Befürchtung. Aber die Art und Weise, in welcher gegen die rudimentäre Pfanne vielfach gewüthet wurde, lässt diese Befürchtung als sehr begründet erscheinen. Zur traurigen Gewissheit wird dieselbe für den Fall der Perforation, d. h. der Exstirpation des Pfannenbodens. Als ich mich unterfangen hatte, dem Autor dieses Vorschlages seinerzeit nahezulegen, dass dies einer ganz unnothwendigen Erschwerung einer ohnehin eingreifenden Operation

gleichkomme, bin ich bei demselben in schwere Ungnade gefallen; ich fürchte, dieselbe wird zu einer hoffnungslosen werden, wenn ich heute hinzufüge, dass die Perforation des Pfannenbodens auch eine Exstirpation der epiphysären Wachsthumszonen, und damit folgerichtig die traurige Gewissheit einer späteren Wachsthumshemmung des knöchernen Beckenringes bedeutet.

Und die verschiedenen Acetabulotome (Ghillini, Leisrinck, Doyen etc.) — im Grunde genommen doch nur sinnreich erdachte Hobelmaschinen — involviren sie mit ihrer gründlichen Arbeit nicht auch die Befürchtung, dass dem Schenkelkopfe auf Kosten der späteren Wachsthumsentfaltung des knöchernen Beckenringes ein ganz unnütz, ja zweckwidrig tiefes Lager geschaffen wurde?

Haben die Erfahrungen am Kniegelenk umsonst gelehrt, dass man den Wachsthumszonen ungestraft nicht einmal nahe kommen dürfe? Handelt es sich bei der angeborenen Hüftverrenkung nicht leider fast nur um Mädchen, bei denen man die Gefahr einer Wachsthumshemmung des Beckenringes doppelt vermeiden sollte? Ich war bei meinen Operationen immer darauf bedacht, der Sitzdarmbeinfuge möglichst auszuweichen und die Vertiefung der Pfanne oberhalb dieser Fuge, also in der Pfannenwurzel des Darmbeines, entsprechend dem hinteren oberen Quadranten der Pfanne vorzunehmen. Ich hoffe auf diese Weise der Gefahr einer späteren Wachsthumshemmung nach Möglichkeit vorgebeugt zu haben.

Wenn wir vorher in der künstlichen Pfannenvertiefung eine Hauptursache der Operationsankylosen erblickt haben und schon aus diesem Grunde geneigt gewesen waren, dieselbe zu verlassen, so muss angesichts der blossen Möglichkeit einer hierdurch bedingten späteren Wachsthumshemmung des knöchernen Beckenringes der Pfannengrund in Hinkunft als sacrosancter Boden erklärt werden.

Aber damit sind die Nachtheile der operativen Pfannenvertiefung noch nicht erschöpft.

Erst durch die Verwundung des Pfannenbodens wird nämlich die relative Gefährlichkeit der operativen Reposition bedingt. Ich habe unter 260 blutigen Einrenkungen, welche in einer Wiener Privatheilanstalt ausgeführt wurden, zwei Todesfälle an Sepsis zu beklagen gehabt; dazu kommen noch zwei

letale Ausgänge, ebenfalls an Sepsis, welche aus der Zeit meiner ersten Versuche an der Klinik meines Lehrers Albert stammen. Ich glaube, dass diese Statistik sehr günstig und wenn ich nicht irre die günstigste unter den bisher veröffentlichten Statistiken ist. Viele andere Operateure haben weit mehr letale Ausgänge (bis zu 10% Mortalität) zu beklagen gehabt, und fast immer ist, wie Kirmisson richtig hervorgehoben hat, acuteste Sepsis die Todesursache gewesen. Wir haben also gerade bei dieser Operation mit einer erhöhten Sepsisgefahr zu rechnen und ich halte es mit Kirmisson für mehr als wahrscheinlich, dass dieser fatale Umstand darauf zurückzuführen ist, dass bei der künstlichen Pfannenvertiefung durch Eröffnung zahlreicher Spongiosamaschen günstigere Bedingungen für die Entstehung der septischen Infection geschaffen werden.

Einen wie strengen Massstab man auch an die Mortalität einer orthopädischen Operation anlegen mag, so muss doch zugestanden werden, dass ein so geringer Procentsatz von letalen Fällen wie in meiner Statistik nicht als unverbesserlicher Nachtheil der operativen Reposition gelten könnte, denn derselbe wäre durch erhöhte Vorsicht später gewiss noch einer Verminderung fähig gewesen.

Aber mit der Ungefährlichkeit der unblutigen Reposition, vorausgesetzt, dass die ihr zugewiesenen Grenzen nicht überschritten werden, würde die operative Reposition in alle Zukunft nicht verglichen werden können, denn die menschliche Vorsicht hat ihre Grenzen und auch dem rigorosesten Aseptiker können Unglücksfälle vorkommen.

Wenn aus dem Gesagten hervorgeht, dass die operative Pfannenvertiefung die Gefahr der Ankylose, sowie die Befürchtung einer späteren Wachsthumshemmung des knöchernen Beckenringes bedingt und ausserdem die Gefährlichkeit des Eingriffes erhöht, respective wesentlich verursacht, so wären dies der Gründe genug, auf ein Retentionsresultat um so hohen Preis von vornherein zu verzichten und die operative Pfannenvertiefung für alle Zukunft zu verlassen, auch wenn wir keinen Ersatz dafür hätten.

Nachdem aber die unblutige Reposition bewiesen hat, dass der auf den Pfannenboden reponirte Schenkelkopf sich sein Lager selbst ausgestaltet, wenn es gelingt, ihn genügend lange Zeit

darauf festzuhalten und dass selbst im Falle des Misslingens der Retention die vordere Reluxation nach oben immer noch zum mindesten ein der operativen Behandlung gleichwerthiges, oft sogar ein ihr überlegenes Schlussresultat darstellt, dann bedarf die Forderung der vollständigen Ausmerzung der künstlichen Pfannenvertiefung aus dem Heilplane der blutigen Therapie wahrlich keiner weiteren Begründung.

Wir können die operative Behandlung noch nicht entbehren, denn die Machtsphäre der unblutigen Reposition ist eine zu eng begrenzte. Aber die blutige Therapie bedarf einer Regeneration durch die Erkenntnisse, welche uns aus der unblutigen Einrenkungsbehandlung geworden sind: die operative Reposition verzichte auf die künstliche Pfannenvertiefung und adoptire für die Nachbehandlung die Grundsätze der unblutigen Reposition. Schliesslich ist ja doch die Gelenkskapsel das wesentliche Hindernis der unblutigen Reposition bei den älteren Kindern. Man schalte also dieses Hindernis auf blutigem Wege aus und behandle im Uebrigen streng nach den Grundsätzen der unblutigen Therapie.

Ich empfehle demnach für die der unblutigen Therapie entwachsenen Kinder eine Combination des blutigen und unblutigen Verfahrens, d. h. die Reposition mit Hilfe der Arthrotomie ohne künstliche Pfannenvertiefung und die Nachbehandlung nach den Grundsätzen der unblutigen Methode.

c) Reposition durch Arthrotomie.

Viele Operateure sind bei ihren blutigen Repositionen ab und zu auf rudimentäre Pfannen gestossen, welche so weit erhalten waren, dass sie auch ohne künstliche Vertiefung den Schenkelkopf halbwegs aufzunehmen oder doch genügend zu stützen vermochten. Mit der Reposition des Schenkelkopfes in die intact gelassene Pfanne führten sie genau dieselbe Operation aus, welche ich unter dem obigen Titel zur methodischen Ausführung empfehle, mag die Pfanne wie immer beschaffen sein.

Broca, Kirmisson, v. Mikulicz, Hoffa, Bradford u. A. berichten von solchen Repositionen, ohne künstliche Vertiefung der gut erhaltenen rudimentären Pfanne.

Trotz der aufmunternden Erfahrungen mit der unblutigen Pfannenbildung wurden die richtigen Consequenzen hieraus nicht gezogen. Im Gegentheil hat sich Hoffa abfällig über ein solches Vorgehen ausgesprochen. „Er habe sich in einigen Fällen verleiten lassen, weil der Kopf mit einem hörbaren Ruck einschnappte, von der Vertiefung der Pfanne abzusehen, habe aber in diesen Fällen theilweise Misserfolge erlebt, da der Kopf zu weit nach vorne und oben rutschte, um sich hier unterhalb der Darmbeinstachel einzustellen."

Diese theilweisen Misserfolge hätten nicht abschrecken sollen, denn eine vervollkommnete Retentionstechnik wäre vielleicht im Stande gewesen, die vordere Reluxation nach oben zu verhindern; und wenn dies auch wirklich im gegebenen Falle unmöglich gewesen wäre, so ist ein solcher relativer Misserfolg sicher immer noch ein ungleich besseres Resultat als eine eventuelle Operationsankylose nach künstlicher Pfannenbildung.

Ich selbst war mir seit längerer Zeit darüber klar, dass das Princip der natürlichen (unblutigen) Pfannenbildung auf dem Belastungswege der künstlichen operativen Pfannenbildung unbedingt vorzuziehen und an ihre Stelle zu setzen sei.

Ich habe es nicht bedauert, sondern mich sehr darüber gefreut, dass mir Senger mit seinem diesbezüglichen Vorschlage zuvorgekommen ist. Senger gebührt das Verdienst, die nothwendige Rückwirkung der unblutigen Behandlung auf die operative Therapie abstrahirt zu haben. Wenn dieselben Gedanken sich gleichzeitig mehreren Köpfen aufdrängen, so ist das ein gutes Omen für ihre Richtigkeit.

Senger perhorrescirt die künstliche Pfannenvertiefung und empfahl als der Erste bei den der unblutigen Reposition entwachsenen Kindern die Einrenkung des Schenkelkopfes auf die intact gelassene rudimentäre Pfanne nach Eröffnung der Gelenkskapsel.

Auch Bradford hat bei seinen letzten operirten Fällen von einer künstlichen Vertiefung der Pfanne abgesehen. Ebenso hat Royal Whitman in zwei Fällen die blutige Reposition ohne Pfannenvertiefung vorgenommen. In dem einen Falle folgte Reluxation, in dem anderen schien der Schenkelkopf nicht vollständig von der Pfanne umfasst, „so that if the method is adopted, one should carry out the further steps of the Lorenz treatment

by prolonged fixation in the abducted position in order that the acetabulum may be enlarged by the natural means.

This intermediate operation seams worthy of further trial." (Medical News, octob. 1899.)

Ich habe diese Operation seit zwei Jahren methodisch geübt.

Die Ausführung derselben begegnet aus vielen Gründen recht bedeutenden Schwierigkeiten.

Nur wenn man es mit den relativ sehr seltenen, noch junge Kinder diesseits der Altersgrenze betreffenden Fällen zu thun hat, bei welchen die unblutige Reposition einzig und allein durch besonders schwierige Kapselverhältnisse vereitelt wird, gelingt die Operation ziemlich leicht, weil diese Schwierigkeiten mit der Ausschaltung der Kapselhindernisse beseitigt sind. Fast in der Regel handelt es sich aber um ältere Kinder, welche der unblutigen Reposition entwachsen, also wahrscheinlich schon 10 bis 12 Jahre alt sind. Ueber diese Altersgrenze hinaus zu gehen, würde ich überhaupt widerrathen.

Man hat also von vornherein stets mit einer bedeutenden Verkürzung zu rechnen und wird einer vorbereitenden (ambulatorischen) Extensionsbehandlung kaum entbehren können, um die Retraction der Weichtheile noch vor der Operation nach Möglichkeit zu überwinden und der Gefahr einer Zerrungslähmung des Ischiadicus zu entgehen.

Aber auch nach der Eröffnung der Gelenkskapsel bleibt die Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau schwieriger, als bei der operativen Reposition mittelst künstlicher Pfannenvertiefung; hier hat man in schwierigen Fällen ein sehr bequemes Auskunftsmittel zur Hand, nämlich die Höherlagerung des oberen Pfannenrandes durch Niederwirken seines Grates mit dem scharfen Löffel. Man erspart sich damit in der Herabholung des Schenkelkopfes allerdings nur wenige Millimeter, aber gerade um dieses letzte Stückchen Weges handelt es sich, und gerade der letzte Millimeter kann unüberwindbar sein.

Bei der Reposition durch blosse Arthrotomie soll der Schenkelkopf gerade so wie bei der unblutigen Reposition über den intacten Wall des hinteren Pfannenrandes hinüber gebracht werden und man kann sich diesen schwierigen Weg nicht im mindesten erleichtern.

Im alleräussersten Falle könnte man einem etwa vorfindlichen Spitzkopfe den obersten Scheitel abtragen, aber selbst diese kleine Beihilfe würde schon gegen das Princip der vollständigen Intacterhaltung der Gelenkskörper verstossen und die Chancen der späteren Beweglichkeit sicher nicht vermehren.

Unter solchen Umständen wird man der Beseitigung der Weichtheilshindernisse gegen die Herabholung des Schenkelkopfes eine erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden und eventuell zu mehrfachen Tenotomien seine Zuflucht nehmen müssen.

Ist die Herabholung gelungen, so bietet die Reposition selbst neue Schwierigkeiten. Wohl ist der Schenkelkopf in offener Wunde der Untersuchung frei zugänglich und jede Bewegung desselben genau controlirbar, aber die offene Wunde legt auf der anderen Seite den Repositionsmanövern durch die in allererster Linie stehende Rücksicht auf die Asepsis nicht geringe Beschränkungen auf. Schon aus dem letzteren Grunde sind die Circumductionsmanöver zu widerrathen, weil die Hand des Operateurs jedes Anfassen des Beines vorsichtshalber vermeiden und die Wunde schon deshalb nicht verlassen soll, um die Bewegungen des Schenkelkopfes zu controliren und die demselben entgegenstehenden Hindernisse richtig zu beurtheilen. Aus diesen Gründen empfiehlt es sich, die Reposition stets auf dem Wege der mit Abduction combinirten Extension bei medial wirkendem Druck gegen den Trochanter maior zu bewerkstelligen.

Nach der gelungenen Reposition des Gelenkskopfes wird die Retention desselben auf der Pfanne schon wegen des offenen Gelenkes und wegen der ausgeschalteten Vorderkapsel erhöhter Vorsichtsmassregeln bedürfen; ausserdem ist die Reluxation bei intacter Pfanne naturgemäss viel mehr zu befürchten als nach der künstlichen Pfannenvertiefung.

Man wird nach dem Gesagten die blutige Reposition mittelst künstlicher Pfannenvertiefung gut beherrschen müssen, um den Schwierigkeiten der Reposition mittelst blosser Arthrotomie einigermassen gewachsen zu bleiben.

Im Nachfolgenden soll die Methode genauer beschrieben werden:

Eine vorbereitende Behandlung ist meistens unerlässlich. In kurzer Narkose werden die Kniekehlensehnen und die Adductoren subcutan tenotomirt (die subspinalen Weichtheile bleiben intact)

und einige energische manuelle oder instrumentelle (Schrauben-) Tractionen vorgenommen. Patient wird hierauf für einige Tage zu Bette gebracht und das Bein mittlerweile extendirt, um die Zeit, welche die Heilung der Tenotomstiche erfordert, nicht ganz ungenützt vorübergehen zu lassen. Nach etwa acht Tagen verlässt Patient das Bett; die weitere Extensionsbehandlung wird ambulatorisch durchgeführt. Jeden Tag wird die Extremität extendirt, so weit dies unter erträglichen Schmerzen möglich ist. Da es sich um ältere, vernünftige Kinder handelt, die ihre Lage schon gut begreifen und zur Mithilfe sehr bereit sind, hat man in dieser Beziehung keine Schwierigkeiten und darf den Patienten schon etwas zumuthen. Dafür geniessen sie den Vortheil, nicht ans Bett gefesselt zu sein, sondern die nöthige Bewegung machen zu können. Ich habe es nicht einmal für nothwendig gefunden, diese letztere wesentlich einzuschränken.

Dafür machen die Patienten das Zugeständnis, sich während 1 oder 2 Stunden des Tages (am besten nach dem Mittagessen) einer scharfen Gewichtsextension mittelst Ledergamasche und Schrotsack zu unterziehen. Die gewonnene Verlängerung geht trotz des Umhergehens der Kinder nicht verloren, wenn die Behandlung regelmässig fortgesetzt wird. Diese intermittirende Extensionsbehandlung hat so lange zu dauern, bis die Verkürzung doch wenigstens auf 2 bis 3 Centimeter vermindert worden ist. Der Rest wird voraussichtlich durch Ausschaltung der Weichtheilshindernisse gelegentlich der Operation zu beseitigen sein.

Die Eröffnung des Gelenkes geschieht genau in derselben Weise wie bei der üblichen operativen Reposition: ob der Hautschnitt nun an der Seitenfläche des Femur vom Trochanter maior gerade herab verläuft (Hoffa), oder von der Spina anterior sup. längs des äusseren Randes des Tensor fasciae latae schräg nach unten aussen zielt (Lorenz), ist vollkommen gleichgiltig, denn es wurde schon darauf hingewiesen, dass die spätere Hautnarbe weder eine Contracturstellung, noch eine Gelenksrigidität bedingen kann. Die einzige und alleinige Hauptsache wird immer bleiben, dass die Gelenkseröffnung ohne Muskelverletzung erfolge. Ein kleiner Vortheil bleibt übrigens auf Seite meines schrägen Schnittes. Derselbe verläuft dem Muskelinterstitium, zwischen dem äusseren Rande des Tensor fasciae latae und vorderen Rande

des Glutaeus medius parallel, wodurch das Eindringen in den Muskelspalt und weiterhin in grössere Tiefe nicht unwesentlich erleichtert wird. Nachdem die beiden Muskeln durch einige flache Messerzüge aus ihrer Bindegewebsscheide herausgelöst und kräftig auseinander gezogen wurden, erscheint in der Tiefe die weisse Wand der vorderen Gelenkskapsel.

Das schon vorher oberhalb der Knöchel angeschlungene Bein wird nun einer langsamen und vorsichtigen Schraubentraction unterworfen, bis der herabrückende Schenkelkopf die vordere Kapselwand vorbaucht. Durch starke Auswärtsrollung des Beines wird diese Vorbauchung der Kapsel noch prägnanter gemacht. Nun spaltet man letztere in der Richtung des Schenkelhalses durch einen von der Gegend der Spin. ant. inf. zur Linea intertrochanterica anterior reichenden, kräftig bis auf den Knochen geführten Längsschnitt. Durch vermehrte Aussenrollung des Schenkels wird der Gelenkskopf vorgewälzt und ist nunmehr der Untersuchung zugänglich geworden. Ein Ligamentum teres findet sich bei diesen Fällen kaum jemals. Wird die Extension ausgesetzt, das Bein mässig gebeugt und etwas einwärts gerollt, so ist dadurch die Pfannentasche und der Boden der rudimentären Pfanne der Untersuchung mit dem Finger bequem zugänglich geworden. Sollte die fibröse Vorderwand der Pfannentasche durch den ersten Kapselschnitt nicht hinreichend eröffnet worden sein, so muss das Fehlende nachgetragen werden, so dass die Pfanne vollkommen zugänglich wird und für den Schenkelkopf genügend Raum geschaffen ist. Nun kommt das Schwierigste, nämlich die genügende Herabholung des letzteren.

Während die Schraube langsam ihre Thätigkeit wieder beginnt, fahndet der in der Wunde befindliche Finger des Operateurs nach gespannten Kapselpartien, welche, wenn sie zu wenig dehnbar sind, der Einkerbung mit dem Knopfmesser verfallen, und überwacht das langsame Herabsteigen des Schenkelkopfes. Häufig wird man finden, dass in demselben Maasse, in welchem sich letzterer dem hinteren oberen Pfannenrande nähert, eine Kapselduplicatur gleich einer wulstigen Coulisse mit herabsteigt, wie ein Diaphragma den Pfannenrand überragt und den Eintritt des Kopfes hindert. Eine Exstirpation dieser Kapselduplicatur ist kaum nothwendig; mehrfache lineare Einkerbungen genügen in der Regel zur Beseitigung des Hindernisses und vermeiden eine un-

nöthig grosse Verletzung der Kapsel. Die nothwendige Rücksicht auf das Perineum nöthigt zu wiederholten Unterbrechungen der Extension, so dass die ganze Operation gewissermassen nur etappenweise durchgeführt werden kann. Je näher der Schenkelkopf dem hinteren Pfannenrande kommt, desto schwieriger wird jeder weitere Millimeter Weges zurückgelegt. Es ist eine mühevolle und aufregende Arbeit, die hier zu leisten ist.

Erst wenn der obere Pol des Gelenkskopfes in die Nähe des oberen Pfannenrandes kommt, kann man mit den eigentlichen Repositionsmanövern beginnen. Ein Assistent hat die Aufgabe, das Bein nach dem Commando des Operateurs in stärkerer oder geringerer Einwärtsrollung zu halten, denn nur unter dieser Voraussetzung wird der Schenkelkopf jene frontale Einstellung erhalten, welche der Erstreckung der geöffneten Pfannentasche entspricht; ein zweiter Assistent überwacht die Extension, welche sich mit einem um so stärkeren Abductionsgrade combinirt, je kräftiger sie wird. Der Operateur behält seine beiden Zeigefinger in der Wunde, um den Gelenkskopf genau zu controliren und presst beide Daumen, respective beide Daumenballen mit aller Kraft gegen die äussere Fläche des Trochanters, um den Schenkelkopf in jenem Augenblicke, in welchem derselbe die Höhe des Pfannenrandes erreicht hat, über den letzteren hinüber auf den Pfannenboden zu stossen. Das gelingt in der Regel nicht so leicht und man wird den Versuch immer wieder erneuern müssen, bis die Daumen zu erlahmen drohen, ehe das ersehnte Signal des Einschnappens des Schenkelkopfes die schwere Arbeit mit einem vorläufigen Erfolge krönt.

Die Stabilität der Reposition ist natürlich womöglich noch geringer, als sie es bei gelungener unblutiger Einrenkung voraussichtlich gewesen wäre, denn die Fixation des reponirten Schenkelkopfes durch die erweiterte Pfannentasche fällt vollständig weg, da die vordere fibröse Wand derselben gespalten wurde.

Die Retention wird daher besondere Vorsichtsmassregeln erheischen. Jede Aussenrollung des Schenkels soll vermieden werden, da die Anlehnung des Schenkelkopfes an die Vorderkapsel fehlt. Vielmehr ist eine leichte Einwärtsrollung zu empfehlen; um diese letztere zu sichern, ist Beugung des Kniegelenkes erforderlich.

Diese letztere wird überdies durch die Rücksicht auf den Ischiadicus geboten sein, dessen permanent gewordene Anspannung durch Flexion des Kniegelenkes verhindert wird; starke Abduction drängt sich als nothwendige Retentionsmassregel von selbst auf.

Die Primärstellung der Extremität nach Reposition durch blosse Arthrotomie ist demnach durch mässige Einwärtsrollung und starke Abduction des gestreckten Hüftgelenkes bei gleichzeitiger Beugestellung des Kniegelenkes charakterisirt.

Fig. 27.

Die Fixirung dieser Stellung durch den Verband macht einige Schwierigkeit und bedarf einer näheren Beschreibung.

Vor allem muss die Wunde versorgt werden. Da es sich um eine lineare Weichtheilsverletzung handelt, habe ich immer die vollständige Naht derselben gemacht.

Während der Anlegung des aseptischen Verbandes, dessen Beckentouren um den Trochanter möglichst fest angezogen werden, wird das Bein in extremer Abduction und mässiger Einwärtsrollung gehalten. Das Kniegelenk bleibt vorläufig gestreckt, um zunächst die sichere Fixirung der Abduction zu garantiren. Nach Vollendung des aseptischen Verbandes wird ein exact modellirter Gipsverband applicirt, welcher vorläufig nur bis zu dem immerfort gestreckt gehaltenen Kniegelenke reicht. Erst nachdem derselbe erstarrt ist, wird das Kniegelenk stumpfwinkelig gebeugt und der Contentivverband über einer entsprechenden Polsterung nunmehr bis zu den Knöcheln verlängert. Durch dieses Schlussmanöver wird die leichte Einwärtsrollung des Oberschenkels gesichert und der Ischiadicus gleichzeitig entspannt.

Diesen ersten Verband habe ich stets drei Monate liegen gelassen und fand die (mit Catgut genähte) Wunde am Schlusse dieser Periode immer solid verheilt.

Während dieser Zeit ist das Gehen natürlich sehr erschwert, aber nicht unmöglich. Das Liegen im Bette erfordert wegen der Spreizung und Einwärtsrollung des Schenkels, namentlich aber wegen der Beugestellung des Kniegelenkes ein besonderes Arrangement der Matratzen. Am besten lässt man den gebeugten Unterschenkel den Rand des Bettes überragen und stützt den Fuss durch einen zweckmässigen Unterbau.

Fig. 27 zeigt den ersten Verband nach Reposition mittelst Arthrotomie an einem neunjährigen Kinde, bei welchem die unblutige Reposition misslungen war. Die Abduction ist durch starke Beckensenkung latent. Das Kind hatte in dem Verbande ganz gut gehen gelernt.

Gelegentlich des ersten Verbandwechsels wird die Abduction etwas vermindert und das Kniegelenk gestreckt. Durch eine hohe Prothese unter der gesundseitigen Sohle ist nunmehr auch das Gehen bequemer geworden, so dass es mit der weiteren Correctur keine Eile mehr hat. Besondere Vorsichtsmassregeln zur Erhaltung der Einwärtsrollung habe ich während dieser späteren Behandlungsmethode nicht angewendet, da die vernarbte Vorderkapsel mittlerweile in Action getreten sein musste und eine genügende Fixirung des Gelenkskopfes zu gewährleisten schien.

Die vermehrten Schwierigkeiten der Reposition und Retention mittelst blosser Arthrotomie bezahlen sich mit der Verminderung und selbst Aufhebung aller jener Nachtheile, welche der operativen Reposition mittelst künstlicher Pfannenvertiefung anhaften.

Da es sich um eine blosse Weichtheilsoperation handelt, so ist vor allem die Gefahr des Eingriffes unvergleichlich geringer geworden; ferner sind die Chancen der späteren Beweglichkeit der vollständig intact erhaltenen Gelenkskörper unzweifelhaft bessere; endlich ist auch der Schatten der Gefahr einer späteren Wachsthumsbeeinträchtigung des knöchernen Beckenringes ausgeschlossen. Die gelungene Retention wird dem Schenkelkopfe auf natürlichem Wege ein Lager schaffen, welches demselben vollkommen congruent und sicher entsprechender ist als eine künstlich gebohrte Pfanne. Die misslungene Retention hingegen kann bei exacten Vorkehrungen gegen eine hintere Reluxation im schlimmsten Falle zu einer vorderen Reluxation nach oben führen, deren functionelles Resultat häufig weit besser

ist als jenes der gelungenen Retention nach künstlicher Pfannenvertiefung.

Der Seite 116 bis 120 in extenso beschriebene Fall ist geeignet, die Schwierigkeiten der Methode zu beleuchten; gleichzeitig erbringt derselbe aber auch den Beweis, dass der reponirte Schenkelkopf auf dem Wege der Function Knochenneubildung im Sinne der Ausgestaltung des unzulänglichen Pfannenlagers anzuregen vermag. Die Kapselnarbe kann selbstverständlich ebenfalls eine Beweglichkeitsbeschränkung der operirten Gelenke herbeiführen, aber dieselbe reicht nicht entfernt an die Operationsankylosen nach künstlicher Pfannenvertiefung hinan und ist der Mobilisirung ungleich leichter zugänglich.

Durch die von der unblutigen Einrenkungsbehandlung zu Hilfe genommene Arthrotomie bleibt also noch eine weitere Altersclasse, namentlich beiderseitiger Luxationen bis etwa zum elften und zwölften Lebensjahre, einer wesentlichen Besserung und selbst der Heilung zugänglich, welche auf unblutigem Wege nicht mehr zu erreichen gewesen wäre.

Jenseits dieses Alters beginnen die palliativen Operationen, wie solche von Hoffa, Kirmisson, Ghillini, Senger u. A. angegeben wurden, Operationen, deren Betrachtung umsomehr ausserhalb meines Vorwurfes liegt, als zu hoffen steht, dass alle diese Vorschläge, und ich möchte wünschen, auch die Reposition mittelst Arthrotomie, an Actualität verlieren werden, da in Zukunft das günstige Alter für die Durchführung der unblutigen Repositionsbehandlung sorgfältiger wahrgenommen werden wird, als es bisher geschehen ist.

Einen ausführlichen Bericht über die Resultate der Reposition mittelst Arthrotomie behalte ich mir für spätere Zeit vor.

XVII. Beschreibung der Lorenz'schen Methode.

1. Präparatorische Behandlung.

Während bei jüngeren Kindern eine präparatorische Extensionsbehandlung vollkommen überflüssig ist, erscheint es aus mehrfachen Gründen angezeigt, der Reposition wenigstens in jenen Fällen eine vorbereitende Behandlung vorausgehen zu lassen, welche sich der Altersgrenze nähern oder dieselbe gar

schon überschritten haben und dabei eine unnachgiebige Verkürzung von etwa 4 Centimeter und darüber aufweisen.

Man erleichtert sich durch diese Vorbereitung nicht nur die Arbeit bei der Reposition, sondern gewinnt auch grössere Chancen des Gelingens; ausserdem sichert man den Patienten auf diesem Wege am besten gegen Zerrungslähmungen und Neuralgien des Ischiadicus und nicht minder gegen Fracturen des Schenkelhalses.

Ich pflege in solchen Fällen (gewöhnlich sind es Grenzfälle) in folgender Weise vorzugehen: In kurzer Narkose wird zunächst die subcutane Tenotomie der Kniekehlensehnen (Semitendinosus, Semimembranosus, Biceps) und sodann die subcutane Durchschneidung der an der Spina ant. sup. inserirenden Weichtheile (Sartorius, Tensor fasciae) und endlich die Myotomie der Adductorencoulisse vorgenommen. Ich bevorzuge gelegentlich der Vorbereitung des Patienten zur Einrenkung die operative Durchtrennung der Adductoren gegenüber der Myorhexis deshalb, weil bei der Präparation keine Einrenkungsmanöver, vor allem also nicht jene hochgradigen Abductionen vorgenommen werden, durch welche die Dehnung und der schliessliche Einriss der Muskelcoulisse herbeigeführt wird.

An diese kurze Operation schliessen sich einige kräftige, aber vorsichtige Schraubentractionen. Da ich den gleichmässigen, jeden Widerstand spielend und unmerklich überwindenden Zug der Extensionsschraube fürchten gelernt habe, so halte ich dieses Instrument immer nur für den äussersten Nothfall in Bereitschaft und bevorzuge seit längerer Zeit die manuelle Traction durch zwei Assistenten, welche je ein Ende der um den Knöchel geschlungenen Extensionsquele fassen und im Rhythmus langsam, aber kräftig anziehen und wieder nachlassen. Bei dieser rhythmischen Traction habe ich niemals Verletzungen des Perineums gesehen.

Dieselbe wird fortgesetzt, bis die Verkürzung auf einen grösseren oder geringeren Rest reducirt erscheint. Dieser letztere wird übrigens leicht unterschätzt. Bei Arthrotomien konnte ich mich davon überzeugen, dass die Ueberwältigung eines scheinbar ganz geringen Restes der Verkürzung manchmal recht grosse Schwierigkeiten bot.

Der Patient bleibt nun acht Tage zu Bette, bis die Tenotomstiche verheilt sind, und wird während dieser Zeit einer

Gewichtsextension mittelst Ledergamasche (bis zu 10 Kilogramm Schrotbelastung) unterworfen. Von nun an bleiben die Kinder ausser Bett. werden aber täglich mehreren kräftigen Schraubentractionen unterworfen, so weit dieselben bei erträglichen Schmerzen möglich sind. Nachtsüber wird mit der Gamasche extendirt. Mittelst dieser ambulatorischen Behandlung lässt sich die quälerische und gesundheitsschädigende continuirliche Bettextension vermeiden. Länger als 3 bis 4 Wochen habe ich die vorbereitende Behandlung nicht ausgedehnt.

Häufig genug wird man die Erfahrung machen, dass der Einrenkungsversuch trotz erfolgreicher Präparation schliesslich misslingt. Man darf eben nicht vergessen, dass die ausschlaggebenden Kapselhindernisse durch die vorbereitende Extension sehr wenig oder gar nicht beeinflusst worden sind. Mit Rücksicht auf diesen Umstand habe ich in solchen Fällen den Versuch niemals wiederholt, sondern lieber meine Zuflucht zur Arthrotomie genommen.

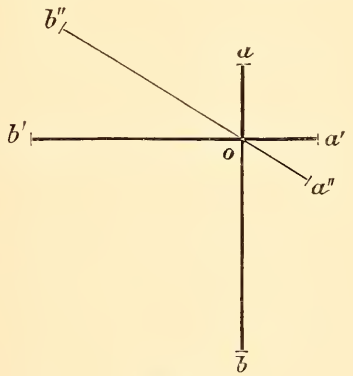


Fig. 28.

Da die vorbereitende Behandlung bei den rechtzeitig der Reposition unterzogenen Fällen fast immer überflüssig ist, so kann dieselbe nicht als ein charakteristischer und integrirender Factor meiner Methode betrachtet werden. Wohl aber ist die Extension als Repositionsmanöver ein solcher, zum wenigsten dann, wenn es sich um eine Einrenkung über den hinteren Pfannenrand handelt. Davon wird später die Rede sein.

Hier bietet sich indes Gelegenheit, die Frage zu besprechen, ob man der bestehenden Luxationsverkürzung auch auf einem anderen Wege als dem der Extension, respective der Muskel- und Weichtheilsdehnung beikommen könne!

Nehmen wir an, der Schenkelkopf (Fig. 28) *a* liege bei voller Streckstellung des Beines 4 Centimeter oberhalb der Pfanne *(o)*; bei rechtwinkeliger Beugestellung des Schenkels wird derselbe *(a')* ebenso weit hinter der Pfanne liegen müssen; bei spitzwinkeliger Beugung des Beines rückt derselbe *(a'')* in gleicher

Distanz von der Pfanne nach abwärts. Die Flexion lässt also den Schenkelkopf einen Kreis um die Pfanne beschreiben und bringt denselben zwar in ein tieferes Niveau, aber seine Pfannendistanz bleibt dieselbe.

Mit Beziehung auf die hierdurch angestrebte Annäherung des Schenkelkopfes an die Pfanne ist die Flexion demnach ein Kunstgriff ohne jede Bedeutung.

Wohl aber ändert sich der Muskelwiderstand gegen die Annäherung des Kopfes an die Pfanne je nach der Streck- oder Beugestellung des Schenkels. In der Strecklage hat die Extension offenbar den Gesammtwiderstand der langen Schenkelmuskeln zu überwinden. In rechtwinkeliger Flexion hingegen sind die Beugemuskeln erschlafft und der Dehnung zugänglicher, so dass ihr Widerstand weniger ins Gewicht fällt. Die Adductoren aber werden sich der Annäherung des Kopfes an die Pfanne bei rechtwinkeliger Beugung des Schenkels offenbar mit derselben Kraft widersetzen, als in Streckstellung oder in jeder beliebigen anderen Haltung des Schenkels.

Die an dem rechtwinkelig gebeugten Schenkel (in der Richtung *a'*; *b'*, Fig. 28) angreifende, also senkrecht zur Längsaxe des Rumpfes wirkende Extension (wie dieselbe als Repositionsmanöver angewendet wird) stösst demnach zwar auf einen verminderten Muskelwiderstand, bleibt aber in ihrer Wirkung immer von dem Adductorenhindernisse abhängig und kann erst nach Ausschaltung dieser Muskelgruppe eine Annäherung des Kopfes an die Pfanne bewirken.

Auch bei spitzwinkeliger Beugung bleibt der Adductorenwiderstand gegen eine solche Annäherung unvermindert bestehen.

Durch Kunstgriffe lassen sich demnach die bestehenden Muskelretractionen nicht hinwegtäuschen oder umgehen, am allerwenigsten jene der Adductoren. Vielmehr müssen diese Hindernisse auf dem einen oder anderen Wege vorher thatsächlich ausgeschaltet werden, ehe an eine Annäherung des Kopfes an die Pfanne gedacht werden kann.

Ich übergehe nunmehr zur detaillirten Beschreibung der

2. Repositionstechnik,

welche eine verschiedene ist, je nachdem die Einrenkung über den oberen, den hinteren oder den unteren Pfannenrand erfolgt.

Allen diesen verschiedenen Einrenkungsarten gemeinsam ist die Mobilisirung des Schenkelkopfes. Dieser Act ist zwar auch ein vorbereitender, geschieht aber in derselben Sitzung wie die Einrenkung und ist von dieser zeitlich nicht in jenem Sinne getrennt, wie die präparatorische Behandlung.

Als Mobilisirung kann im Allgemeinen jede Verminderung der zu erwartenden Muskelwiderstände gegen die Reposition bezeichnet werden.

Bei ganz jungen Kindern ist die Mobilisirung des Gelenkes nicht nothwendig, da hier die Weichtheilswiderstände so gering sind, dass dieselben unter einem durch die Repositionsmanöver überwunden werden können.

In letzter Linie besteht die Mobilisirung in der Ausschaltung der Adductoren, als jener Muskelgruppe, deren Widerstand gegen eine Annäherung des Schenkelkopfes an die Pfanne unter allen Bedingungen und bei allen Stellungen des Beines der unverändert gleiche bleibt.

Diese Ausschaltung erfolgt auf stumpfem Wege durch Dehnen, Walken und eventuelles Zerreissen der prominentesten, wie eine Saite gespannten Muskelfasern (Myorhexis).

Am schnellsten kommt man zum Ziele, wenn man bei kräftig abducirtem Schenkel die ulnare Kante der Hand wie ein stumpfes Messer auf die Muskelcoulisse möglichst nahe ihrer Insertion am horizontalen Schambeinast auflegt und dieselbe mit schneidenden oder sägenden Bewegungen so lange bearbeitet, bis sie verschwunden ist. Manchmal fühlt man ganz deutlich das Nachgeben der gespannten Muskelstränge. Ein grösseres Hämatom habe ich bei dieser Art des Vorgehens niemals entstehen gesehen; in der Regel verräth sich die stattgehabte Blutung nur durch einige blaue Flecken.

Nach sorgfältiger Stützung des Perineum mittelst einer durch dicke Kautschukplatten gepolsterten Schlinge werden einige manuelle Tractionen an dem gestreckten Beine vorgenommen, um sich über die Nachgiebigkeit auch der anderen Längsmuskeln an der vorderen und hinteren Fläche des Schenkels zu orientiren und dieselben einer Dehnung zu unterziehen. Diese Tractionen haben nunmehr gewöhnlich einen ganz ausserordentlichen Effect, da dieselben nach der Myo-

rhexis adductorum nur mehr auf den Widerstand der Beuger und Strecker des Hüftgelenkes stossen. Ab und zu erfolgt bei leichteren Fällen während dieser mit Abduction verbundenen Tractionen an dem in Strecklage befindlichen Hüftgelenke

a) die Einrenkung über den oberen Pfannenrand,

ohne dass man dieses Ereignis zunächst erwartet hätte. Beabsichtigt man die Reposition in Strecklage des Hüftgelenkes, so empfiehlt es sich, die Wirkung der Extension durch kräftigen Händedruck auf den Trochanter von oben her zu unterstützen, während das Bein in prononcirter Einwärtsrollung gehalten wird. Durch diese letztere wird der Trochanter zum besseren Vorspringen gebracht, so dass er eine breitere Druckfläche bietet; gleichzeitig aber wird durch die Einwärtsrollung des Beines der Schenkelhals frontal gestellt und damit in die Richtung der Pfannentasche gebracht. Die von zwei Assistenten an den beiden Enden der Tractionsquele bei Abductionslage des Beines ausgeübte Extension geschieht auf Zählcommando vollkommen rhythmisch, während die den Trochanter nach unten und innen drückende Hand des Operateurs in gleichem Rhythmus ihre grösstmögliche Kraft auf dem Höhepunkte der Tractionswirkung zur Geltung kommen lässt. Auf diese Weise werden nicht nur die Extensionsapparate überflüssig, sondern auch deren Gefahren umgangen. Es ist selbstverständlich, dass durch die Traction an dem Beine das Hüftgelenk in sehr starke Abductionsstellung geräth.

Das Einrenkungsgeräusch ist bei dieser Reposition über den oberen Pfannenrand wegen der geringen Entwickelung desselben in der Regel sehr schwach oder fehlt auch wohl ganz; hingegen wird die leichte Erschütterung, welche die drückende Hand beim plötzlichen Versinken des Trochanters, respective des Schenkelkopfes, in das Pfannengrübchen fühlt, immer gut wahrgenommen.

Nur in einigen wenigen Fällen schien mir der Kopf nach der Einrenkung so sicher und fest zu sitzen, dass ich von allen weiteren Bemühungen absah und das Bein sofort in entsprechender Abduction fixirte.

Mit dieser oft unbeabsichtigt gelingenden Einrenkung über den oberen Pfannenrand gebe ich mich indes nicht zufrieden,

da ich ein zu grosses Gewicht auf das modellirende Eintreiben des Schenkelkopfes in die Pfannentasche lege, und verfolge das Ziel der Einrenkung über den hinteren Pfannenrand weiterhin gerade so, als ob die Reposition über den oberen Pfannenrand nicht gelungen wäre. Wie schon erwähnt, ziehe ich die Einrenkung über den hinteren Pfannenrand deshalb vor, weil sie unter deutlicheren Erscheinungen gelingt, und weil der hintere Pfannenrand in der ganzen unblutigen Luxationstherapie namentlich in Beziehung auf die Retention eine viel wichtigere Rolle spielt als der obere.

b) Einrenkung über den hinteren Pfannenrand.

Dieselbe setzt rechtwinkelige Beugestellung des Schenkels voraus, denn nur durch diese wird der Schenkelkopf hinter den hinteren Pfannenrand verlagert. In Folge der Muskelschrumpfung wird der Kopf bei rechtwinkeliger Beugestellung des Schenkels genau ebenso weit von dem hinteren Pfannenrande entfernt sein müssen, als er in der früheren Streckstellung von dem oberen entfernt war. Schon aus dieser Betrachtung geht die Bedeutung der vorhergehenden Mobilisirung des Schenkelkopfes hervor. Nicht nur bleibt der Schenkelkopf dem Pfannenrande dadurch näher, sondern die restliche Distanz lässt sich nunmehr in Folge der Ausschaltung oder Abschwächung der Muskelhindernisse durch leichten Zug überwinden. Ist dies der Fall, so gelingt die Einrenkung über den hinteren Pfannenrand „aus freier Hand". Sind die noch bestehenden restlichen Muskelhindernisse zu gross, so nimmt man zur „Einrenkung auf dem Keile" seine Zuflucht.

α) Einrenkung aus freier Hand.

Der Modus derselben ergibt sich aus der oben geschilderten Situation der Theile von selbst. Während ein Assistent mit beiden Händen das Becken des Kindes durch Andrücken gegen die Unterlage fixirt, erfasst der Operateur das untere Ende des rechtwinkelig gebeugten und leicht einwärts gerollten (z. B. linken, Fig. 29) Oberschenkels mit der rechten Hand, während der Daumen seiner linken Hand auf die obere Fläche des Trochanters zu liegen kommt; nun übt die rechte Hand einen kräftigen Zug in der Richtung des Schenkels, also senkrecht zur Längsaxe

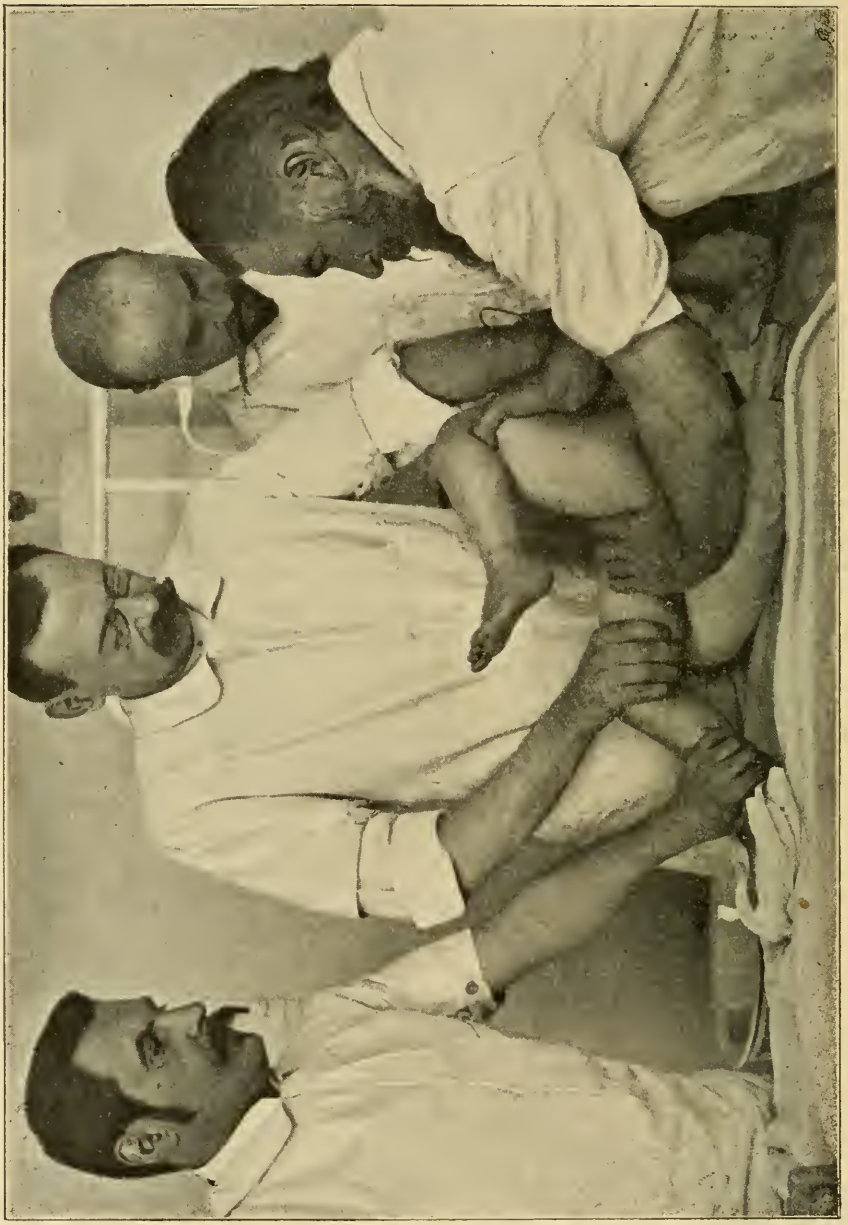


Fig. 29. Einrenkung über den hinteren Pfannenrand aus freier Hand.

des Körpers, der linke Daumen gleichzeitig einen medial wirkenden Druck gegen den Trochanter aus, während eine kräftige Abduction dieses Manöver begleitet. Die Einrenkung wird, eventuell nach mehrfacher Wiederholung der beschriebenen Technik, unter den deutlichsten Erscheinungen gelingen.

Ich halte diese Einrenkung über den hinteren Pfannenrand aus freier Hand (rechtwinkeliger Zug, medialer Druck gegen den Trochanter und Abduction) für den einfachsten und wichtigsten Repositionstypus, welcher in Zukunft wohl am häufigsten zur Anwendung gelangen dürfte. Derselbe gelingt nämlich nur bei noch ziemlich jungen Kindern im Alter von 2 bis 4, höchstens 5 Jahren, aber gerade diese Altersclasse wird in Zukunft wohl am häufigsten der unblutigen Einrenkung unterzogen werden.

Die Einrenkung aus freier Hand hat ihre Besonderheiten: sie benöthigt nicht der geringsten mechanischen Vorrichtungen und Behelfe, zwei kräftige Arme sind der ganze Bedarf; jede Möglichkeit einer Fractur ist dabei ausgeschlossen, da keine Hebelmanöver am Oberschenkel zur Ausführung kommen; nicht die geringste Zerrung des Ischiadicus oder Cruralis kann dabei unterlaufen; die zur Reposition nothwendige Abduction ist eine verhältnismässig geringe, denn die Einrenkung aus freier Hand ist kein Hebelverfahren, sondern eine reine Extensionsmethode, welche allerdings nicht wie gewöhnlich auf das gestreckte, sondern auf das rechtwinkelig gebeugte Hüftgelenk wirkt. Bei den entsprechend jungen Kindern gelingt die Reposition aus freier Hand spielend leicht, fast immer unter den classischen Erscheinungen, und es ist ein wahres Vergnügen, dieselbe auszuführen, weil jeder üble Zufall dabei ausgeschlossen ist. Die Einrenkung eines rechtsseitigen Gelenkes gelingt schwerer, weil in diesem Falle die gewöhnlich schwächere linke Hand die rectanguläre Extension übernimmt.

β) Einrenkung auf dem Keile.

Trotz Mobilisirung des Hüftgelenkes durch Muskeldehnung, ja selbst durch Muskelausschaltung (Myorhexis adductorum) gelingt es schon bei den über 4 Jahre alten Kindern häufig nicht mehr, den Schenkelkopf der Pfanne so nahe zu bringen, dass eine manuelle rechtwinkelige Extension aus freier Hand die Einrenkung

zu Stande bringen könnte. Da sich eine instrumentelle Extension rechtwinkelig zur Längsaxe des Körpers schwer ausführen lässt, und da in diesen Fällen auch schon die Kapselhindernisse zur Geltung kommen, gegen welche die Extension zum Theile unwirksam ist, muss die Repositionstechnik zu den Hebelmanövern ihre Zuflucht nehmen und betritt damit immer schon das gefährliche Terrain der üblen Zufälle.

Zum besseren Verständnis der Technik der Einrenkung auf dem Keile vergegenwärtige man sich in Fig. 27 die Stellung des rechtwinkelig gebeugten Hüftgelenkes a' b', von der Seite gesehen. Die rectanguläre Extension sei nicht im Stande, die Entfernung des Kopfes a' von der Pfanne zu überwinden. Denkt man sich auf die Linie a' b' eine senkrechte Ebene errichtet und die genannte Linie um den festgelegten Punkt a' in dieser Ebene bewegt, bis sie auf a' senkrecht steht, so bedeutet dies am Hüftgelenke eine rechtwinkelige Abduction, welche aus rechtwinkeliger Beugung hervorgegangen ist. Denkt man sich die Bewegung in derselben Ebene über den rechten Winkel fortgesetzt, so überschreitet die Abduction 90 Grad und wird zur Ueberstreckung; der Schenkel liegt dabei hinter der Frontalebene. Bildlich gesprochen wird der Femur durch diese Bewegung auf den (festgelegten) Kopf gestellt und ist im Begriffe, sich wie bei einem Purzelbaume zu überschlagen, wenn er die senkrechte Stellung überschritten hat. In dem Momente, in welchem das „auf dem Kopfe stehen" in den Purzelbaum übergeht, muss sich der Schenkelkopf in entgegengesetzter Richtung gegen die Pfanne zu bewegen und auf diese Weise der Reposition unterliegen.

Genau dasselbe geschieht bei der Einrenkung auf dem Keile. Durch das Hypomochlion desselben wird der Schenkelkopf an seinem Drehpunkte festgehalten. Im Momente des beginnenden Ueberschlagens, d. h. im Momente des Ueberganges der rechtwinkeligen Abduction in die Ueberstreckung wird der Schenkelkopf mobil und nach vorne gegen die Pfanne getrieben. Als Instrument dient ein mit Leder gepolsterter Holzkeil, welcher mittelst zweier Zapfen in der Mitte der beiden Seitenränder des Operationstisches, schräg zur Längsaxe desselben abnehmbar, befestigt ist. (Fig. 30 zeigt rechts die zur Aufnahme der Zapfen bestimmten Löcher in der Tischplatte, links den Keil in diesen letzteren eingesteckt.)

Die Einrenkung auf dem Keile wird in folgender Weise ausgeführt: Zunächst werden einige Tractionen an dem Beine vorgenommen, um die Längsmuskeln gehörig auszudehnen, oder den Effect der eventuell vorausgegangenen präparatorischen Extensionsbehandlung zu prüfen. Ein sehr wirksames Mittel, die an der hinteren Fläche des Oberschenkels verlaufenden Längsmuskeln (Kniebeuger) auch ohne Extension einer starken Dehnung zu unterziehen, besteht darin, das Hüftgelenk ad maximum zu beugen und das Kniegelenk unter allmählicher Ueberwindung des Muskelwiderstandes zu strecken, bis die Fussspitze in Schulternähe zu liegen kommt. Es ist aber bei diesem Manöver grosse Vorsicht geboten; einmal habe ich bei dieser Gelegenheit eine Schenkelhalsfractur erzeugt.

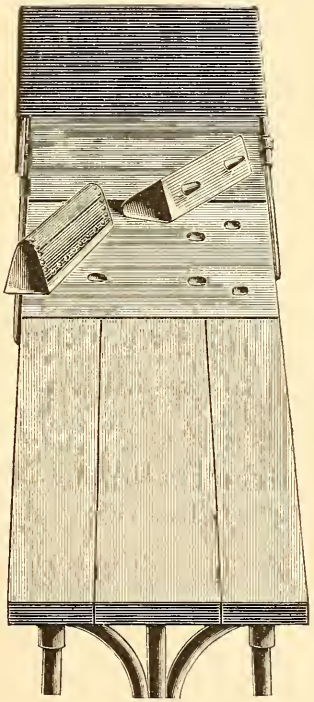


Fig. 30.

Auch die vorderen Längsmuskeln des Oberschenkels können durch Ueberstreckung des Hüftgelenkes bei maximal gebeugtem Knie einer Dehnung unterworfen werden. Sodann wird die Myorhexis adductorum durch Walken und Dehnen derselben bei allmählich gesteigerter Abduction ausgeführt. Glaubt man das Gelenk gehörig mobilisirt zu haben, so wird man es nicht unterlassen, wenigstens den Versuch der Einrenkung aus freier Hand vorzunehmen. Wenn es auch nicht gelingt, so trägt die rectanguläre Extension immerhin dazu bei, den Schenkelkopf dem hinteren Pfannenrande wenigstens etwas näher zu bringen.

Hat man sich vergebens müde gearbeitet, so wird der Keil eingesteckt und der Patient derart gelagert, dass der betreffende Trochanter gerade auf die Kante des Keiles zu liegen kommt, während das Becken durch Assistentenhände gegen die Tischplatte angedrückt erhalten wird. Die aus rechtwinkeliger Beugung

begonnene Abduction wird nun im Sinne des modellirenden Redressement ganz allmählich und langsam gesteigert, wobei die etwa noch gespannten Adductorenbündel einer weiteren Dehnung anheimfallen. Der Schenkel stellt um einen zweiarmigen Hebel vor, dessen Hypomochlion auf der Keilkante liegt. Man wird darauf zu achten haben, den peripheren, längeren Hebelarm kurz zu fassen, um einer Diaphysenfractur des Femur zu entgehen. Ehe man die rechtwinkelige Abduction des Femur nicht erreicht hat, darf man die Reposition nicht erwarten; erst mit dem Beginne der Ueberschreitung des rechten Winkels steht dieses Ereignis in Sicht. Wie nahe man seinem Ziele ist, wird sich aus der fortwährenden Controle des Schenkelkopfes und der Leistenbeuge ergeben. So lange sich diese letztere tief eindrücken lässt, hat es mit der Einrenkung noch gute Wege. Erst wenn sie sich abzuflachen und der Schenkelkopf aus der Tiefe derselben gegen die Oberfläche gewissermassen aufzutauchen beginnt, dürfen die Phänomene jeden Augenblick erwartet werden. Mittlerweile wird man der gespannten Haut über der Adductoreninsertion seine Aufmerksamkeit zuwenden müssen und dieselbe durch Heranschiebung der benachbarten schlaffen Hautpartie zu entlasten suchen. Im Allgemeinen ist die Einrenkung auf dem Keile eine wenig angenehme und aufregende Arbeit, weil man jeden Augenblick statt der erwarteten Repositionsphänomene irgend eines Unfalles gewärtig sein muss. Man unterbricht seine Bemühungen zuweilen, um die grössere Verschiebbarkeit des Schenkelkopfes zu prüfen, und versucht mittlerweile vielleicht noch einmal die Einrenkung mit rectangulärer Extension. Erscheint der Schenkelkopf trotz erreichter Ueberstreckung nicht in der Leiste, so forcire man nicht weiter und gebe das Unmögliche lieber auf. Zuweilen helfen noch die Manöver, von welchen weiter unten die Rede sein soll.

Auf alle Fälle vergewissere man sich während der Arbeitspausen, ob der Schenkelkopf noch in fester Verbindung mit dem Halse steht. Man orientirt sich hierüber am besten, wenn man denselben zwischen die Finger fasst und kräftig fixirt, während die andere Hand Rollungen des Oberschenkels ausführt. Man wird dann ein genaues Urtheil darüber haben, ob der Kopf die Rotationsbewegung mitmacht oder nicht. Lässt sich derselbe

während der Rollungen des Femur festhalten, und fühlt man leichtes Crepitiren, so liegt eine Schenkelhalsfractur vor, welche allen weiteren Bemühungen ein Ziel setzt. In einem solchen Falle wird das Bein in einem portativen Extensionsverbande fixirt und die Reposition erst nach verlässlicher Heilung der Fractur auf dem Wege der Arthrotomie in Aussicht genommen. Es ist gerathen, mit der Operation etwa drei Monate zu warten, da gelegentlich derselben an die Fracturstelle Belastungsanforderungen gestellt werden, welchen dieselbe zu einem früheren Zeitpunkte möglicherweise noch nicht gewachsen ist.

Nicht immer verräth sich die stattgehabte Fractur im Momente ihres Entstehens. Das Einknicken des Schenkelhalses geschieht bei dem immer stärkeren Andrängen desselben gegen seinen Standort gelegentlich des kritischen Momentes des Ueberganges in die Ueberstreckung so allmählich, dass man häufig weder ein Geräusch, noch eine Erschütterung wahrnehmen kann und erst durch eine ad hoc unternommene Untersuchung sich über den Unfall orientirt. Eine Verwechslung mit den Phänomenen der Reposition wird dadurch nicht leicht veranlasst werden; zum mindesten würde man seinen Irrthum sehr bald erkennen müssen.

Manchmal erfolgt die Reposition allerdings mit solcher Vehemenz, dass man eine stattgehabte Fractur fürchten könnte. Auch in diesem Falle wird man sich leicht darüber vergewissern können, ob man das letztere Ereignis zu beklagen hat oder sich über das erstere freuen darf. Ist die Reposition unter deutlichen oder schwachen Phänomenen gelungen, so präsentirt sich der Schenkelkopf als harter Tumor am horizontalen Schambeinast neben der Schenkelarterie und füllt die früher leere und tief eindrückbare Leistengrube nicht nur vollständig aus, sondern verleiht ihr sogar eine leichte Convexität.

In derart schwierigen Fällen, welche hart an der Grenze der Einrenkbarkeit stehen, sei es, dass die Kapselverhältnisse besonders ungünstig liegen, oder dass der letzte Rest der vorhandenen Verkürzung nicht bewältigt werden kann, kommt man manchmal noch mit der

c) Einrenkung über den unteren Pfannenrand

zum erwünschten Ziele. Dieselbe wird mit Vortheil ebenfalls auf dem Keile vorgenommen und hat selbstverständlich eine maxi-

male Flexion des Schenkels zur Ausgangsstellung. Dadurch wird der Schenkelkopf unter dem unteren Pfannenrande eingestellt. Aus dieser maximalen Beugestellung treibt man den Schenkel wie bei einem modellirenden Redressement allmählich in rechtwinkelinge Abduction und erreicht beim Uebergange in die Ueberstreckung, d. h. bei Ueberführung des Schenkels hinter die frontale Ebene manchmal noch die Passage des Schenkelkopfes über die unteren niedrigeren Partien des hinteren Pfannenwalles, wenn auch nicht auf einmal, so doch vielleicht bei öfterer Wiederholung der immer leichter ausführbaren Bewegungen. Hoffa hat das Hin- und Herführen des abducirten, indifferent gerollten und überstreckten Beines in der Horizontalen das Pumpenschwengelmanöver genannt und improvisirt die Keilwirkung mittelst des unter den Trochanter geschobenen Vorderarmes.

Ich habe diese Hebelmanöver sowohl in der einen als auch in der anderen Form fürchten gelernt, denn sie sind die Ursache aller üblen Zufälle, sowohl der Fracturen als der Zerrungsinsulte der Nerven, vor allem des Cruralis. Aber es bleibt zur Erreichung des Zieles bei älteren Kindern meist kein anderer Weg übrig.

Auf gar keinen Fall aber soll man an dem Plane der unblutigen Einrenkung festhalten, wenn sich demselben Hindernisse in den Weg stellen, deren Ueberwindung grössere Kraft erfordert als der Femurhals voraussichtlich auszuhalten vermag. Das Bestreben, die Altersgrenze der unblutigen Einrenkung zu erweitern, hat gerade genug Unfälle veranlasst. Wenn die Reposition mit mässiger Gewalt nicht gelingt, dann ist das Messer das schonendere Instrument als der Keil. Meist sind es ja die von der Kapsel gebotenen Hindernisse, welche die unblutige Reposition vereiteln. Man wird daher in solchen von vorneherein zweifelhaften Grenzfällen besser thun, nach einem mit möglichster Vorsicht ausgeführten Versuche der unblutigen Reposition lieber zur Arthrotomie zu greifen oder die Kapselspaltung gleich von vorneherein in Aussicht zu nehmen.

Das Ideal der unblutigen Reposition wird für mich immer die Einrenkung aus freier Hand mittelst rectangulärer Extension und gleichzeitiger Abduction bleiben, und wenn die Kinder in Zukunft rechtzeitig zur Behandlung kommen, wird man der riskanten Hebelmanöver überhaupt nicht mehr bedürfen.

3. Retention.

a) Primäre Stabilität der Reposition und ihre künstliche Vergrösserung.

Aus anatomischen Gründen ist die primäre Stabilität der Reposition natürlich sehr gering und auch nicht im entferntesten mit jener nach der Reposition einer traumatischen Verrenkung zu vergleichen. Bei dem Versuche, die mehr weniger extreme Abductionsstellung, durch welche die Einrenkung gelungen war, zu vermindern, erfolgt unter deutlichen Phänomenen (vgl. Cap. X) die Reluxation nach hinten schon viel früher, ehe eine Mittellage des Gelenkes, geschweige denn eine indifferente Streckstellung erreicht wurde.

Die geringste Abductionsstellung, bei welcher die Reposition noch bestehen bleibt, kann als das Maass der primären Stabilität betrachtet werden. Im Allgemeinen ist davor zu warnen, diese Primärstabilität zu überschätzen, denn dies verleitet zur Wahl einer günstigeren Primärstellung, als mit dem Fortbestande der Reposition auf die Dauer vereinbar ist. In der Mehrzahl der Beobachtungen erweist sich die primäre Stabilität als so ausserordentlich labil, dass man von vorneherein an seiner Aufgabe verzweifeln könnte.

Die Lorenz'sche Methode bietet indes ein Mittel, die primäre Stabilität sofort wenigstens einigermassen zu vermehren; auf diesen Umstand ist um so grösseres Gewicht zu legen, als alle anderen Methoden in dieser Beziehung im Stiche lassen.

Die unmittelbare Vergrösserung der primären Stabilität erfolgt durch eine Erweiterung der Pfannentasche auf Kosten ihrer fibrösen Antheile, i. e. durch Dehnung ihrer vorderen Wand mittelst des durch medial gerichteten Druck und bohrende Rollungen in die Pfannentasche einzutreibenden Schenkelkopfes.

Man erfasst zu diesem Zwecke das reponirte Bein mit beiden Händen, bringt es in rechtwinkelige Abduction und presst durch medial gerichteten Druck den Schenkelkopf tiefer in den Spalt der Pfannentasche hinein, während man gleichzeitig bohrende Rollungen im Sinne der Aussenrotation vornimmt, um den Schenkelkopf gegen die vordere fibröse Wand der Pfannentasche anzupressen und dieselbe dadurch auszubauchen und zu erweitern.

In diesem letzteren Sinne werden die bohrenden Rollungen noch wirksamer, wenn man die Abduction mit leichter Ueberstreckung combinirt, weil hierdurch der Druck des Schenkelkopfes direct gegen die vordere Wand der Pfannentasche gerichtet wird. Es ist hervorzuheben, dass die (bohrende) Aussenrollung hier nicht als Repositionsmanöver zur Anwendung kommt, sondern lediglich den Zweck verfolgt, dem bereits reponirten Schenkelkopfe auf dem Pfannenboden mehr Raum zu schaffen. Als Repositionsmanöver kommt immer nur die Innenrollung in Frage.

Dem Zwecke der tieferen Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche ist es auch dienlich, wenn das durch die Reposition wegen Anspannung der Beuger gewissermassen spastisch flectirte Kniegelenk bei diesen Manipulationen unter Ueberwindung des Muskelwiderstandes in Streckstellung gebracht wird. Die verschärfte Muskelspannung wird dann den Schenkelkopf tiefer in die Pfannentasche eindrücken. Wurden diese Manipulationen im Sinne des modellirenden Redressement eine Zeit lang rhythmisch wiederholt, so lässt sich constatiren, dass der Schenkelkopf schon jetzt deutlich nachweisbar besser sitzt, denn die Reluxation erfolgt nun nicht mehr wie vorher beim leisesten Anstossse.

Ist das Mögliche in dieser Richtung erreicht, so kommt nunmehr die

b) Wahl der Primärstellung

in Frage. Leider handelt es sich hier meistens nicht um eine „freie" Wahl, sondern man muss seine Entschliessungen den jeweiligen anatomischen Verhältnissen, d. h. der jeweiligen primären Stabilität der Reposition accommodiren. Nur wenn diese letztere zweifellos eine genügende ist, was im Ganzen nur selten zutrifft, wird man jene „natürliche" Primärstellung wählen können, bei welcher der Schenkelkopf mit dem Pfannenboden in möglichst ausgiebigem Flächencontacte steht. Es ist dies ohne Zweifel eine annähernde Mittellage des Gelenkes.

Dieselbe ist im Allgemeinen durch Flexion, Abduction und ziemlich indifferente Rollstellung charakterisirt.

Im Falle der möglichen Wahl würde also eine Primärstellung zu bevorzugen sein, welche etwa dem Initialstadium der Coxitis

mit der Einschränkung eines Ueberwiegens der Abduction über die Beugung entsprechen würde.

Ich nenne die Primärstellung, welche einigermassen der mittleren Gelenkslage entspräche, eine „natürliche", weil sich dieselbe ohne jedes künstliche Hinzuthun gewissermassen von selbst ergibt. Dabei stehen die Gelenkskörper in einem möglichst ausgebreiteten, man möchte sagen, indifferenten Contacte, da sich „aus der Stellung an sich" kein Moment ergibt, durch welches die Gelenkskörper auch gegeneinander angepresst würden.

Die Wahl der Mittellage als Primärstellung setzt günstige anatomische Verhältnisse, respective eine verlässliche Primärstabilität voraus, denn die Beugung bietet gegen eine hintere Reluxation nicht nur keine Garantie, sondern kann dieselbe viel eher sogar begünstigen.

Unter allen Eventualitäten, welche die Retention des Schenkelkopfes auf dem Pfannenboden zu verhüten hat, ist die hintere Reluxation die weitaus schlimmste, denn dieselbe ist mit dem Status quo ante, d. h. mit dem completen Misserfolge identisch.

Um eine hintere Reluxation zu verhüten, wird man sich sogar der Möglichkeit anderer Eventualitäten von geringerer praktischer Bedeutung aussetzen und auf diese Weise unter mehreren Uebeln das kleinste wählen.

Das einfachste Mittel gegen die hintere Luxation ist mehr weniger extreme Abduction; eine weitere, besonders verlässliche Garantie gegen die hintere Reluxation ist die Ueberstreckung. Die Combination beider, also überstreckte, ultraphysiologische, bis 90 Grad betragende, eventuell selbst negative Abduction (vgl. p. 40) stellt jene Primärstellung vor, welche die mechanische Unmöglichkeit einer hinteren Reluxation in sich schliesst.

Da die primäre Stabilität in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle sehr viel, manchmal sogar alles zu wünschen übrig lässt, so ergibt sich hieraus die Regel, als Primärstellung die leicht überstreckte Abduction zu wählen. In dieser Stellungscombination stellt die Ueberstreckung den constanten, die Abduction den variablen Factor vor, so weit der Grad der Stellung in Betracht kommt. Für die Ueberstreckung genügt jenes Maass, bei welchem der Schenkel nicht viel, aber doch deutlich hinter der Frontal-

ebene liegt; die Abduction kann von 45 bis 90 Grad variiren und selbst negativ werden.

Ueberstreckte, negative Abduction stellt die extremste Primärstellung vor. Bei derselben liegt der Schenkel hinter der Frontalebene und bildet mit der Seitenfläche der Rumpfes einen spitzen Winkel.

Es ist hier am Platze, auch die Bedeutung der Rollung für die Primärstellung zu würdigen. Ich habe in meinen bisherigen Mittheilungen angegeben, die Primärstellung sei durch überstreckte, ultraphysiologische Abduction und Aussenrollung charakterisirt. Was diese letztere betrifft, so habe ich einen Irrthum richtig zu stellen, welcher mir unterlaufen ist.

Wenn man sich das Zustandekommen einer beispielsweise rechtwinkeligen Abduction (von der für diese Frage irrelevanten Ueberstreckung sei hier abgesehen) reconstruirt, also den Oberschenkel aus der indifferenten Streckstellung in der sagittalen Ebene 90 Grad flectirt und sodann in der horizontalen Ebene 90 Grad abducirt, so sieht der Condylus internus in der resultirenden Schlussstellung direct nach vorne (Fig. 3) gerade so, wie derselbe durch eine Aussenrollung des Schenkels aus der indifferenten Streckstellung nach vorne sieht.

Aus der Genese der rechtwinkeligen Abduction geht aber hervor, dass diese Richtung des Condylus internus nach vorne ohne die Spur einer Aussenrollung zu Stande gekommen ist, sondern lediglich ein Attribut der Abduction aus der rechtwinkeligen Flexion darstellt.

Durch eine thatsächliche Aussenrollung des in rechtwinkeliger Abduction befindlichen Schenkels müsste der innere Condylus nach oben (die Patella also bei gestrecktem Knie nach hinten) gerichtet sein. Denkt man sich die rechtwinkelige Abduction des Oberschenkels mit der sich naturgemäss hinzugesellenden rechtwinkeligen Flexion des Kniegelenkes combinirt (Fig. 3), so müsste der Unterschenkel durch eine Aussenrollung des Oberschenkels einen Ausschlag nach vorne machen, in Fig. 3 also aus der Ebene des Papieres hervortreten, so dass beispielsweise bei einer Aussenrollung um 90 Grad die Fusssohle dem Beschauer gerade zugewendet wäre. Eine Aussenrotation des rechtwinkelig abducirten Schenkels liesse sich nur durch einen Verband erhalten, welcher auch den Unterschenkel umfasst. Sobald

dieser aber frei bleibt, muss die dem Oberschenkel etwa aufgezwungene Aussenrotation durch das Eigengewicht des Unterschenkels nothwendig wieder aufgehoben werden, da dieser letztere wieder in die senkrechte Lage zurückpendelt.

Hieraus folgt, dass die ultraphysiologische Abduction des Oberschenkels bei frei beweglichem Unterschenkel gar niemals mit einer Aussenrotation, sondern immer nur mit einer indifferenten Rollstellung des ersteren verknüpft sein kann.

Ich habe demnach meine seinerzeitigen Angaben dahin richtig zu stellen, dass die Primärstellung durch ultraphysiologische, eventuell überstreckte Abduction und indifferente Rollstellung charakterisirt ist.

Ich wiederhole nochmals, dass die Aussenrollung in meinem Retentionsplane keine Rolle spielen kann, da sich dieselbe bei freiem Unterschenkel gar nicht fixiren lässt. Auch in meinem Repositionsplane kommt die Aussenrollung nicht vor, denn hier ist stets nur die Innenrollung am Platze. Lediglich zur Dilatation der fibrösen vorderen Wand der Pfannentasche mittelst des bereits reponirten Schenkelkopfes spielt die Aussenrollung eine vorübergehende Rolle.

Uebrigens ist die Rollung in sehr vielen Fällen überhaupt nicht Sache der Wahl, da unmittelbar nach der Reposition von einer Freiheit der Stellungsgebung im Sinne der Rotation kaum die Rede sein kann, wenn der Schenkelkopf in den engen Raum der Pfannentasche eingezwängt wurde. Es ergibt sich dann von selbst und ohne Zuthun des Operateurs eine indifferente Rollstellung, ja vielfach sogar eine leichte Innenrotation. Dieser letztere Fall liess sich deutlich an einem Präparate nachweisen, das von einem achtjährigen Mädchen stammt, welches nach der unblutigen Reposition einer rechtsseitigen congenitalen Luxation synkoptisch in der Narkose verstarb, als die Wahl der Primärstellung getroffen und mit der Fixation derselben begonnen worden war. Die Einrenkung war in diesem Falle nach der classischen Methode aus freier Hand unter charakteristischen Symptomen gelungen und bot eine ziemlich gute primäre Stabilität. An dem Präparate konnte die Reposition genau in derselben Weise wie in vivo reproducirt und die Wahl der Primärstellung

controllirt werden; an der äusseren Darmbeinfläche zeigte sich das gewöhnliche Bild des von der Kapsel gänzlich eingehüllten Kopfes, von dessen vorderer unterer Peripherie ein enger Kapselschlauch nach vorne unten innen gegen den Pfannenrand zog. Nach Spaltung der Kapsel mittelst eines vorderen Längsschnittes und

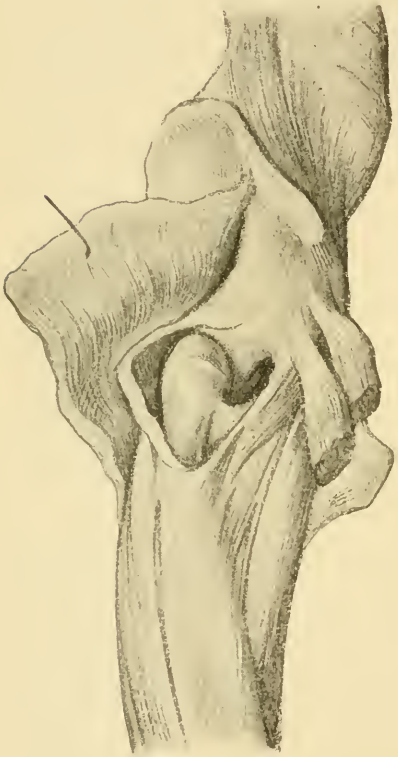


Fig. 31. Präparat einer rechtsseitigen Luxation bei eröffneter Kapsel.

Fig. 32. Dasselbe Präparat nach Reposition des Schenkelkopfes in die Pfannentasche.

Auseinanderziehung der Schnittränder präsentirte sich der Zugang zur Pfannentasche (Fig. 31) als eine für die Spitze des Zeigefingers durchgängige Tunnelöffnung, eingefasst von dem Muskelbauche des Ileopsoas. Der Kopf stand, überkleidet von seiner Kapselhaube, circa 4 Centimeter oberhalb des Einganges zur Pfannentasche. In diese selbst konnte der Daumen eingezwängt und so weit medianwärts vorgeschoben werden, dass die ganze

Länge seiner ersten Phalanx darin Platz fand. Der knöcherne Antheil der Pfannentasche, die eigentliche Pfanne, war flach und zeigte einen ziemlich niedrigen oberen und einen besser ausgeprägten hinteren Rand; durch allmähliche Ausweitung des geschrumpften fibrösen Antheiles der Pfannentasche (also der vorderen Kapsel) mit dem Finger konnte die flache Pfannentasche zu einem gleichmässig weiten Hohlraum umgestaltet werden, wohl geeignet, dem ziemlich regelmässigen und auf gut entwickeltem Schenkelhalse aufsitzenden Kopfe eine ganz verlässliche Lagerstätte zu bieten. Nach Wiederausdehnung der durch Alkohol geschrumpften Weichtheile gelingt es leicht, den Schenkelkopf über den hinteren Pfannenrand in die Pfannentasche einzutreiben. Man braucht den Oberschenkel nur rechtwinkelig zu beugen, in seiner Längsrichtung, also senkrecht zur Längsaxe des Rumpfes, Extension zu üben und gleichzeitig so weit zu abduciren, bis der Schenkelkopf den hinteren Pfannenrand überspringt und in die Pfannentasche gleitet. Der Schenkel nimmt dabei ganz von selbst eine leichte Einwärtsrollung an. Der Kopf steht dann so tief in der Pfannentasche (Fig. 32), dass eine spätere Reluxation auf gar keinen Fall zu befürchten gewesen wäre — eine durch die Section verificirte Prognose, die unmittelbar nach dem Gelingen der Reposition schon gestellt werden konnte. Zunächst gehörte allerdings zur vollständig sicheren Stabilisirung der Reposition eine Abduction von fast 90 Grad (Fig. 33). Bei einer gewissen Verminderung derselben trat in vivo, schon lange bevor eine mittlere Abductionsstellung erreicht war, die Reluxation nach hinten ein. Am Präparate ist die primäre Stabilität der Reposition weit grösser, und man kann das Bein fast in eine Mittellage bringen, ehe der Kopf nach hinten reluxirt. Die Ursache der grösseren Stabilität am Präparate ist offenbar darin gelegen, dass die Kapsel nebst ihrer Elasticität auch ihre schlüpfrigglatte Oberfläche durch den Alkohol verloren hat.

Wenn wir nach diesem Beispiele einer pathologisch-anatomischen Verificirung der Reposition und Prüfung der gewählten Primärstellung zu unserem Thema zurückkehren und die physiologische Primärstellung (Gelenksmittellage) mit der extremen Primärstellung (ultraphysiologische, überstreckte Abduction) mit Beziehung auf ihre Zweckmässigkeit gegeneinander

abwägen, so kann es gar keinem Zweifel unterliegen, dass der physiologischen Mittellage des Gelenkes als Primärstellung der Vorzug gebührt, weil dieselbe einen ungleich ausgedehnteren Flächencontact der Gelenkskörper garantirt als die extreme Primärstellung. Hingegen bietet diese letztere eine fast absolute Garantie gegen die hintere Reluxation.

Gegenüber dieser Thatsache schweigen alle Bedenken, welche man gegen die extreme Primärstellung haben mag. So wünschens-

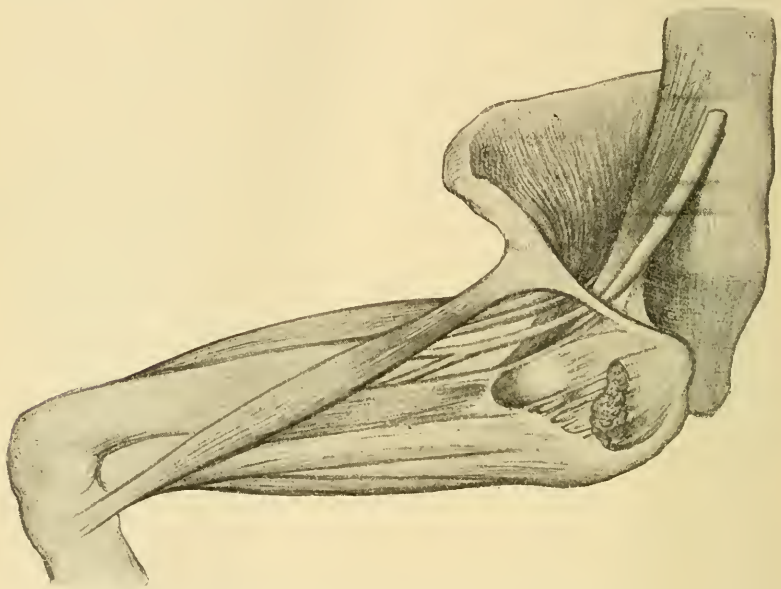


Fig. 33. Dasselbe Präparat nach Wahl einer Primärstellung von fast rechtwinkeliger Abduction bei ganz geringer spontaner Innenrollung des Oberschenkels.

wert die physiologische Mittellage vom Standpunkte der Erzielung eines grösstmöglichen Flächencontactes der Gelenkskörper auch wäre, so sehr wird man sich in der grossen Mehrzahl der Fälle wegen der geringen Stabilität der Reposition zur Wahl der extremen Primärlage gezwungen sehen, um dadurch vorerst die hintere Reluxation zu vermeiden. Unter solchen Umständen kann die physiologische Mittellage erst später, gewissermassen auf dem Umwege der extremen Primärstellung erreicht werden. Davon soll später die Rede sein.

Als allgemeine Richtschnur bei der Wahl der Primärstellung hat zu gelten, dass man sich bei Bestimmung derselben lediglich durch die absolute Garantie gegen die hintere Reluxation und durchaus nicht durch Rücksichten auf die grössere Bequemlichkeit der Function leiten lassen soll. Man prüfe also jedesmal genau, in welcher mindest extremen Beinstellung die Reluxation nach hinten erfolgt, und wähle sodann eine extremere Schenkellage als Primärstellung.

c) Fixirung der Primärstellung.

Der diesem Zwecke dienende Gipsverband muss der Bedingung entsprechen können, die Erhaltung der gewählten Primärstellung für Monate hinaus vollständig sicher zu stellen; derselbe muss also sehr stark sein und das Becken mit dem Oberschenkel zu einer absolut starren Einheit verbinden, er darf aber die durch eine extreme Beinstellung ohnehin wesentlich behinderte Function des Stehens und Gehens nicht noch weiter erschweren, sondern soll dieselbe erleichtern, ja eigentlich erst ermöglichen.

Da die extreme Beinstellung equilibristische Rumpfbewegungen nothwendig macht, so ist es eine wichtige Bedingung, dass der Verband die Wirbelsäule vollkommen freilässt; auch der Unterleib soll aus selbstverständlichen Gründen möglichst frei bleiben. Da die volle Beweglichkeit des Kniegelenkes die Locomotion ausserordentlich erleichtert, so darf der Verband weder die Streckung, noch die Beugung dieses Gelenkes auch nur im mindesten beeinträchtigen. Hieraus ergibt sich, dass die Fixation nach oben nur bis inclusive zu den Darmbeinkämmen, nach unten nur bis gegen das untere Ende der Femurcondylen reichen darf. Die beiden Beckenhälften müssen von dem Verbande wie durch zwei seitlich aufgelegte Hohlhände umklammert sein. Dieser Forderung kann durch ein blosses Umwickeln der Gipsbinden keineswegs Genüge gethan werden, sondern dieselben müssen den Contouren förmlich anmodellirt werden, denn nur dadurch kann man auch mit einem compendiösen Verbande strenge Fixation erreichen. Die ausserordentliche Wichtigkeit exacter Verbandtechnik möge eine detaillirte Beschreibung derselben rechtfertigen.

Eine dünne, leicht concave, kartenherzförmig ausgeschnittene Beckenstütze (Fig. 34), dient zum Unterfangen des Kreuzbeines, ein gepolstertes Bänkchen zur Unterstützung des Rumpfes. Je nach dem Grade der zu fixirenden Ueberstreckung wird die Beckenstütze über dem Niveau des Bänkchens eingestellt, um das Becken entsprechend hoch zu lagern. Ein verlässlicher Assistent hält die beiden Unterschenkel des Kindes oberhalb der Knöchel mit je einer Hand fest, und zwar das gesunde Bein in indifferenter Strecklage, das eingerenkte hingegen in der gewählten extremen Primärstellung, beispielsweise in rechtwinkeliger, leicht überstreckter Abduction (Fig. 35). Um dieselbe richtig zu erhalten, darf er den Unterschenkel weder gegen sich anziehen, noch von sich weg-

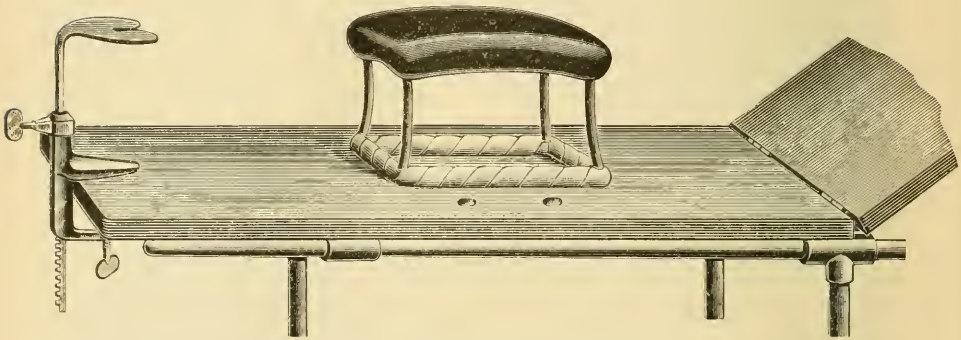


Fig. 34. Stellbare Beckenstütze und Rumpfbänkchen.

stossen. Im letzteren Falle würde er die Abduction vermehren (negativ machen), im ersteren Falle aber vermindern. Die leichte Ueberstreckung des Schenkels kann dadurch gesichert werden, dass derselbe etwas unter der Frontalebene gehalten wird. Jede Art Rollung wird hierbei unterlassen, der Schenkel befindet sich vielmehr in indifferenter Rollstellung oder in ganz leichter Einwärtsrollung.

Aus Fig. 35 lässt sich leicht abstrahiren, dass durch eine solche Rollung des Oberschenkels um seine Längsaxe nach innen der Fusstheil des Unterschenkels tiefer, respective weiter hinter die Frontalebene zu liegen kommt als der obere Theil desselben. Sicher entspricht die zu fixirende Stellung des Oberschenkels nicht einer Aussenrollung, denn durch eine solche müsste der Fusstheil des Unterschenkels (vgl. Fig. 35) über die

Ebene des Papiers, welche die Frontalebene darstellt, emporsteigen, was niemals zutrifft. (Es wurde schon erwähnt, dass eine solche Auswärtsrollung durch einen nur bis zur Kniegelenks-

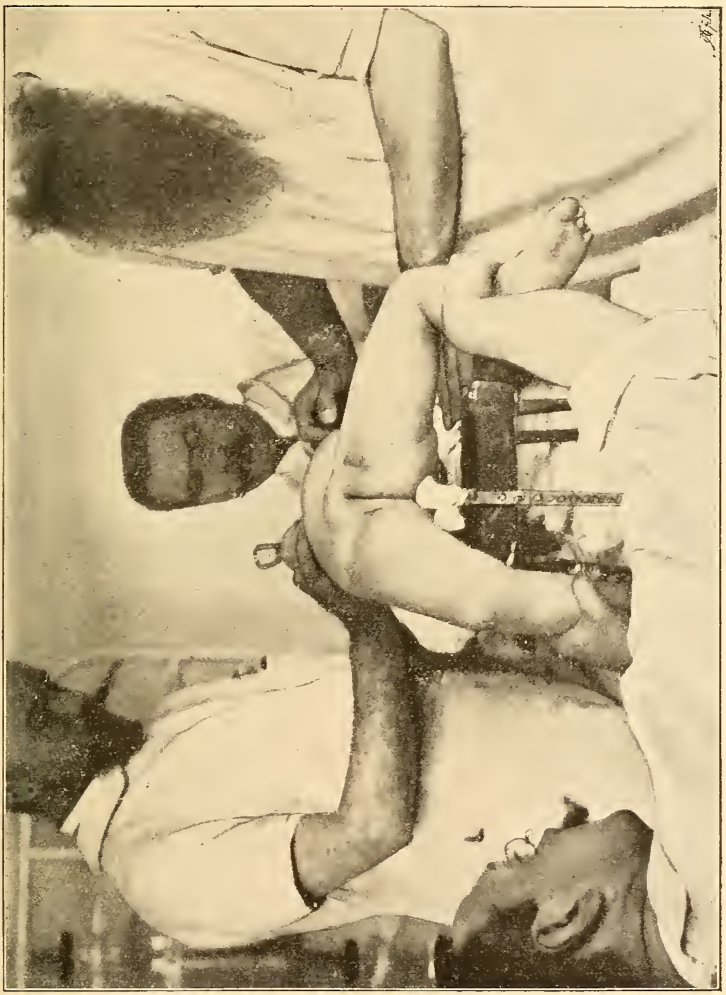


Fig. 35. Linksseitige Reposition zum ersten Fixationsverbande fertig.

linie reichenden Verband auch gar nicht fixirt werden könnte, da der Unterschenkel mit seinem eigenen Gewichte sofort in die indifferente Rollstellung zurückpendeln würde.)

Ist der Schenkel nunmehr richtig eingestellt, so wird die Haut desselben, namentlich am Adductorenansatz, einer genauen

Untersuchung unterzogen; etwaige kleine Verletzungen derselben werden sofort mit Lanolingaze bedeckt. Es folgt die Unterpolsterung mit Rollbinden aus geleimter Watte, unter deren unterste Schichte reichlich gewöhnliches Reismehl (zur Verminderung des Hautjuckens) eingetragen wird. Die Wattebinden werden in doppelter Lage um Oberschenkel (inclusive Streckfläche des Knies) und Becken aufgewickelt, während der Condylus internus, die beiden Spinae und die Kreuzbeingegend mit eigens hierzu vorbereiteten Polstern bedacht werden. Diese Unterpolsterung, welche also ziemlich reichlich ist, wird durch Calicotbinden möglichst fest angedrückt, um für den Gipsverband eine gleichmässige pralle Unterlage vorzubereiten und die Darmbeinkämme deutlich vorspringend zu machen. Namentlich diesen letzteren werden die nunmehr aufzutragenden Gipsbinden sorgfältig anmodellirt. Selbstverständlich darf nur tadelloser Alabastergips (in Organtinbinden von reichlichem Stärkegehalt) zur Anwendung gelangen. Es empfiehlt sich, die Bindentouren in einzelne Systeme anzuordnen; ein solches umschliesst als flache Ellipse das Becken, sowie die vordere und hintere Fläche des Oberschenkels, wobei vorläufig auch die Streckfläche des rechtwinkelig gebeugten Kniegelenkes in den Verband mit einbezogen wird; ein zweites System umkreist den Oberschenkel und ergänzt die an der vorderen und hinteren Fläche gelegenen Gipsbänder zu einer vollständigen Hülse: eine dritte Folge von Binden umfasst die Darmbeinkämme. Die Touren steigen von der Symphyse zur Spina, folgen dem Darmbeinkamme nach rückwärts, überschreiten das Kreuzbein, um längs der anderen Crista wieder nach vorne zur Symphyse zu gelangen; hier wird die Binde nach oben umgeschlagen, und die Tour von neuem begonnen.

Da die Bindentouren über den beabsichtigten Fixationsbezirk des Verbandes weit hinausreichen, so können die definitiven Grenzen desselben erst durch Beschneidung seiner Ränder gewonnen werden. Man verwendet dazu am besten Scalpell und Hohlschere. Der obere Rand des Verbandes überragt die Darmbeinschaufel um ein Weniges; vorne lässt derselbe die Unterbauchgegend, sowie die Rima pudendi vollständig frei. Der vordere Beckentheil des Verbandes stellt also eigentlich nur eine Spange vor, welche den horizontalen Schambeinast nur wenig nach oben überragt.

Da der Umschlag der Binden gerade über der Symphyse erfolgt, so ist dafür gesorgt, dass diese Spange die nöthige Stärke und Widerstandskraft bekommt. Auch die Femoro-labialfalte muss reichlich freigelegt werden. Zum Schlusse wird der Verband am Kniegelenke derart beschnitten, dass er vorne oberhalb des oberen Patellarrandes, hinten oberhalb der Beugefalte des Gelenkes endigt, während die beiden zungenförmig gestalteten Seitentheile desselben die Condylen bedecken und bis zur Gelenkslinie herabreichen. Namentlich die innere Kante der Schnittränder muss sorgfältig geglättet werden. Bei ganz kleinen Kindern wird man gut thun, in die hintere Fläche des Verbandes dachziegelförmig sich deckende Fournirholzstreifen zum Schutze gegen Durchnässung einzufügen. Endlich versichert man sich mittelst des unter den Verband eingeführten Fingers, dass namentlich an der Spina kein Druck stattfindet. In diesem Falle wird die Druckstelle von aussen linear eingeschnitten und die betreffende Gegend durch Fingerdruck von innen her etwas ausgebaucht.

Dieser Verband ist so compendiös, dass alle Theile der gedeckten Hautbezirke von seinen Rändern her zugänglich bleiben. Es ist als wesentlich hervorzuheben und besonders zu betonen, dass der Verband lediglich die gewählte Schenkelstellung zu fixiren und durchaus nicht die Aufgabe hat, etwa gegen den Trochanter einen Druck auszuüben; jeder künstliche Druck ist meiner Methode fremd.

Nach Vollendung des Fixationsverbandes wird das Kind zu Bette gebracht und das Becken durch ein unterschobenes Rosshaarpolster hoch gelagert.

d) Erste Fixationsperiode.

Mit der Vollendung des die gewählte Primärstellung fixirenden Verbandes hat die erste Fixationsperiode begonnen. Die Schmerzen dauern nur kurze Zeit und sind weit geringer, als man erwarten sollte. Die meisten Patienten klagen kaum wenige Stunden, kleine Kinder fast gar nicht. Eigentlich sind nur die ersten Nächte unruhig, und zwar weniger wegen der Schmerzen, als wegen des Aufschreckens aus dem Schlafe, welches mit der bekannten analogen Erscheinung während des schmerzhaften Stadiums der Coxitis völlig identisch ist.

An dem der Operation folgenden Tage haben sich die kleinen Patienten gewöhnlich vollkommen beruhigt. Das nächtliche Aufschrecken hält während einiger Tage an und ist häufig nur durch die Traumvorstellung des Herausfallens aus dem Bette bedingt.

Das Kniegelenk halten die Kinder zunächst meist spitzwinkelig gebeugt und sind gegen Streckversuche wegen der hierdurch erhöhten Muskelspannung anfänglich sehr empfindlich. Man wartet mit allem Weiteren, bis vollständige Beruhigung eingetreten ist. Von grosser Wichtigkeit für die Schmerzverminderung scheint es mir zu sein, dass der Adductorenwiderstand gelegentlich der Reposition gründlich beseitigt wurde, denn durch die dauernde Anspannung eines Muskels müssen namentlich dessen Insertionspunkte schmerzhaft werden, während ein dehisc Muskel einer Anspannung nicht zugänglich ist. In einigen Fällen war ich wegen andauernder Schmerzhaftigkeit der Insertionsstelle der intact gebliebenen Adductoren nahe daran, dieselben nachträglich unter dem Verbande zu tenotomiren.

Der Grad der Abduction ist mit Beziehung auf den dadurch veranlassten Schmerz nach meiner Erfahrung ziemlich gleichgiltig, falls keine Adductorenspannung besteht. Ist diese vorhanden, so können durch eine relativ sehr unbedeutende Abduction unverhältnismässige Schmerzen ausgelöst werden.

Sowie die Reaction (nach 2 bis 3 Tagen) vorüber ist, wird der kleine Patient zunächst in Sitzhaltung gebracht und angewiesen, mit dem rechtwinkelig flectirten Unterschenkel active Beuge- und Streckbewegungen auszuführen. Die Flexion gelingt sofort in prompter Weise, die Streckung hingegen wird häufig längere Zeit hindurch der Schmerzhaftigkeit wegen verweigert und erfährt übrigens auch durch die passiv angespannten Beuger eine schwer zu überwindende Hemmung. Ueber die Actionsfähigkeit des Quadriceps kann man beruhigt sein, wenn das Kind, vorausgesetzt dass es willig ist, den Unterschenkel auch nur um einige Grade aus der rechtwinkeligen Beugestellung activ zu strecken vermag, bis die Beugerhemmung zur Geltung kommt.

Es ist eine wichtige und nicht genug zu betonende Aufgabe der Nachbehandlung, dass die activen und passiven Streckungen des Kniegelenkes bis 180 Grad fleissig geübt werden, da sonst lästige Beugecontracturen entstehen, deren Beseitigung

ungleich mehr Zeit und Mühe kostet, als ihre Vorbeugung und Verhütung erfordert. Die allmähliche Ueberwindung des Widerstandes der durch die Reposition in Spannung versetzten Beuger wirkt gerade so im Sinne der Anpressung des Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden, wie wenn das Kniegelenk von vorneherein in Streckstellung fixirt worden wäre.

Vermag der Patient nach dem Vorübergehen der traumatischen Reaction trotz seiner hierauf gerichteten Anstrengungen das Kniegelenk auch nicht um ein Minimum activ zu strecken, so liegt eine Zerrungslähmung des N. cruralis vor, welche bei sehr schwierigen Repositionen älterer Fälle zu fürchten ist. Glücklicherweise hat dieselbe nicht entfernt jene Bedeutung wie die Zerrungslähmungen des Ischiadicus und geht ohne jede Medication in kurzer Frist (längstens in einigen Monaten) wieder vollständig zurück. Uebrigens dürfte die Actionsunfähigkeit des Quadriceps nicht in jedem solchen Falle auf einen Cruralisinsult zurückzuführen sein, sondern ist zum Theil wenigstens gewiss auch der extremen Stellung des Beines, respective der hierdurch bedingten ungünstigen Actionsverhältnisse des Muskels zuzuschreiben.

Neben diesen activen und passiven Knieübungen ist auch die Massage des Unterschenkels sofort in Angriff zu nehmen; etwaigen Anschwellungen desselben ist mit Flanell-Einwicklungen zu begegnen. Im äussersten Falle wäre die lineare Spaltung der Oberschenkelhülse und der die Polsterung fixirenden Calicotbinde vorzunehmen; in den Spaltrand wird etwas Watte geklemmt und die Hülse durch eine Organtinbinde wieder geschlossen. Auf diese Weise kann das Abnehmen des Verbandes umgangen werden.

Die Bettruhe des Patienten wird auf das unumgänglich nothwendige Maass eingeschränkt. Zur Ermöglichung des Stehens und Gehens wird der krankseitige Fuss mit einem erhöhten Schuh versehen. Es ist durchaus nicht nothwendig, die durch das rechtwinkelig gebeugte Knie verursachte Verkürzung der functionellen Beinlänge vollständig auszugleichen, denn der Schuh würde dadurch zu einer höchst unsicheren Stelze werden; vielmehr genügt eine Sohlenunterlage von 4 bis 5 Centimeter. Der Rest der Verkürzung wird von den Patienten selbstthätig durch Beckensenkung ausgeglichen. Es ist für die Beinstellung charakte-

ristisch, dass der innere Fussrand tiefer steht als der äussere, also den Boden zuerst berührt. Die Ursache liegt in einer ganz leichten Hintenwendung der Fusssohle. Da die Fusssohle des rechtwinkelig gebeugten Unterschenkels, wie schon erwähnt wurde, durch eine Aussenrollung des rechtwinkelig abducirten Oberschenkels eine Vorwärtswendung erfahren müsste, so dass der Fuss mit seinem äusseren Rande den Boden zuerst berühren müsste, so ist die oben bezeichnete Fussstellung zum mindesten ein Beweis dafür, dass die Auswärtsrollung an der Primärstellung keinen Antheil hat, dass vielmehr eine spontane, aber ganz minimale Innenrollung, zum wenigsten aber eine indifferente Rollstellung vorhanden ist.

Fig. 36. Erster Fixationsverband in extremer Primärstellung.

Aus dieser Thatsache ergibt sich auch die Nothwendigkeit, den äusseren Rand der Sohlenprothese um 1 bis 1·5 Centimeter höher machen zu lassen als den inneren, denn nur unter dieser Bedingung gewinnt die etwas nach hinten gewendete Sohle vollen Flächencontact mit dem Boden.

Anfänglich vermögen die kleinen Patienten natürlich nur mit Unterstützung zu stehen und zu gehen, allmählich erlangen sie aber, je nach ihrer Lebendigkeit und Unternehmungslust, eine ganz unglaubliche Geschicklichkeit, sich zu bewegen, zu hüpfen, zu laufen, zu springen, Stiegen auf und ab zu klettern, und sind trotz der Behinderung durch den Verband auf ihrem kranken Beine womöglich ausdauernder als auf dem gesunden.

Fig. 36 zeigt einen durch 5 Monate getragenen Verband, durch welchen eine leicht überstreckte primäre Abductionsstellung von 90 Grad fixirt wurde, kurz vor seiner Abnahme. In Folge der

Beckensenkung scheint die Abduction etwas geringer zu sein. In der Abbildung (Fig. 37) entspricht die fixirte Primärstellung etwa dem halben rechten Winkel, die Beckensenkung ist geringer, die Sohlenprothese niedriger. Dieselbe ist entsprechend der leichten Rückwärtswendung der Fusssohle an der äusseren Seite deutlich höher als an der inneren.

Fig. 37. Erster Fixationsverband in primärer Mittelstellung des reponirten Gelenkes.

Es entsteht die Frage, wie lange die erste Fixationsperiode zu dauern hat? Wie in der ganzen Behandlung, so gibt es auch hier keine Schablone. War die primäre Stabilität sehr gering, musste dieselbe also durch eine entsprechend extreme Primärstellung versichert werden, so wird man mit Rücksicht auf den ersteren Umstand geneigt sein, die Dauer der ersten Fixationsperiode länger auszudehnen, mit Rücksicht auf den zweiten Umstand aber eine Einschränkung derselben wünschen müssen. Zwischen diesen beiden Standpunkten wird das richtige Compromiss zu schliessen sein. Bei den jüngeren Kindern ist eine längere Dauer der ersten Fixationsperiode selbst in extremer Primärstellung zu bevorzugen, denn hier wird man immer die Radicalheilung als Ziel vor Augen haben müssen. Andererseits sind die Inconvenienzen der extremen Stellung bei kleineren Kindern weniger fühlbar und werden leichter ertragen. Im Allgemeinen wird es zu empfehlen sein, die erste Fixationsperiode lieber etwas zu lang als zu kurz zu bemessen. Selbst in den

seltenen Fällen ausnehmend guter primärer Stabilität bin ich unter 3 Monate nicht herabgegangen. Die mittlere Dauer der ersten Fixationsperiode habe ich auf 4 bis 5 Monate bemessen. Es ist mir nicht vorgekommen, dass ein Kind mit einseitiger Luxation, selbst unter dem erschwerenden Umstande einer extremsten Primärstellung, das Gehen nicht erlernt hätte, und ebenso wenig ist es vorgekommen, dass die Eltern sich über die Länge dieses Termines beklagt hätten. Die einzige Mithilfe, welche von den letzteren während der Fixation verlangt wird, ist die peinlichste Sorgfalt in der Reinhaltung des Verbandes.

e) Correctur der Primärstellung und zweite Fixationsperiode.

Nach Abnahme des ersten Verbandes wird die Haut einer gründlichen Reinigung mittelst Lanolin und Reismehl unterzogen und die vertrocknete Epidermis entfernt (Seife und Wasser ist wegen des leichten Wundwerdens der zarten Haut zu vermeiden). Nur selten habe ich die Haut stellenweise ekzematös gefunden. Man warte in diesen Fällen mit der Anlegung des zweiten Verbandes bis zur völligen Gesundung derselben und braucht durchaus nicht zu fürchten, dass der vollständig frei gelassene Schenkel nun reluxiren müsse. Ganz im Gegentheile wird die Primärstellung desselben auch ohne jede Fixation von den Kindern ängstlich beibehalten, und ich habe dieselben unter Belassung ihrer Sohlenprothese manchmal sogar einige Zeit frei herumlaufen lassen, ehe der zweite Verband angelegt wurde. Selbstverständlich war die Locomotion mangels der gewohnten Stützung entsprechend schwieriger. Ich will diesen Modus nicht empfehlen, aber er beweist, dass man nach vier- bis fünfmonatlicher Fixation ein solches Kind aus Furcht vor Reluxation nicht mehr mit Sammthandschuhen anzufassen braucht, wie ich es selbst anfänglich für nothwendig gehalten hatte.

Die Gefahr der Reluxation beginnt vielmehr erst mit der Correctur der Primärstellung.

Ehe man an diese Aufgabe herantritt, ist eine Controlle der Primärstellung, respective der durch die Reposition geschaffenen Lageverhältnisse der Gelenkskörper zu einander nothwendig.

Wichtiger noch als die Actinographie ist für diese Feststellung die klinische Untersuchung, welche unter Beibehaltung der primären Abduction den Schenkelkopf als harten, runden Tumor knapp neben der Schenkelarterie in der voller gewordenen, ja leicht convex gestalteten Leistenbeuge nachweist.

Die Möglichkeit einer Reluxation nach oben ist während der extremen Primärstellung ebenso ausgeschlossen, wie die Reluxation nach hinten.

Wohl aber könnte während der ersten Fixationsperiode in extremer Abduction der Schenkelkopf vom Pfannenboden nach innen zu abgleiten, d. h. es kann sich eine Reluxation nach innen auf den horizontalen Schambeinast eingestellt haben.

Das klinische Bild dieser vorderen Reluxation nach innen ist unverkennbar, da der Schenkelkopf als runder, harter Tumor eine höchst auffällige Prominenz auf dem horizontalen Schambeinast bildet. Es macht förmlich den Eindruck, als sei derselbe subcutan gelegen, so deutlich lässt sich der grösste Theil seiner Oberfläche abtasten. Die leicht auszuführende Rückverlagerung des Schenkelkopfes auf den Pfannenboden beweist, dass diese Reluxation eine intracapsuläre ist und nicht auf dem Wege der Zerreissung, sondern der langsamen Dehnung der Vorderkapsel zu Stande kam; anderenfalls müsste der längst vernarbte Kapselschlitz die Reposition vollständig unmöglich machen.

Die Rückverlagerung des nach innen reluxirten Schenkelkopfes auf den Pfannenboden erfolgt in der Weise, dass man den Oberschenkel mit der einen Hand erfasst und denselben unter gleichzeitiger Extension in der Richtung seiner Längsaxe aus der rechtwinkeligen und etwas überstreckten Abduction in eine Stellung bringt, welche einer prononcirten Flexion mit wesentlich verminderter Abduction entspricht und dabei gleichzeitig mit dem Daumen der anderen Hand einen kräftigen Druck auf die Kopfgeschwulst in der Richtung nach aussen ausübt. Bei diesem Manöver wird der Schenkelkopf in die Tiefe gedrückt (depressionirt) und unter oft deutlichen Phänomenen auf den Pfannenboden zurückverlagert. Reluxirt der Gelenkskopf trotz dieser neuen Stellung abermals, so fixirt man den Schenkel nach neuerlicher Reposition des Kopfes in Flexion und ausgesprochener Adduction.

Trotz der eclatanten Gefahr einer hinteren Reluxation bei Adductionsstellung des Schenkels habe ich eine solche nicht mehr eintreten gesehen.

Im Wesen entspricht die Correctur der extremen Primärstellung jenem Manöver, durch welches der nach innen reluxirte Schenkelkopf auf den Pfannenboden zurückverlagert wurde. Es handelt sich um die Verminderung der Abduction, um die Beseitigung der Ueberstreckung und die Erreichung einer leichten Flexion, kurz gesagt: um die Etablirung einer Mittellage des Gelenkes. Die extreme Primärstellung ist ja nichts weiter als ein Umweg, auf welchem schliesslich die Mittellage des Gelenkes unter Ausschluss der Gefahr einer hinteren Reluxation erreicht werden soll.

Die Stabilitätszunahme der Reposition gegen die hintere Reluxation erfolgt durch Schrumpfungsverkürzung aller im Scheitel des primären Einstellungswinkels gelegenen pelvitrochanteren Weichtheile, der Fascien, Muskeln, Sehnen und vor allem der Hinterkapsel.

Die allmähliche Ueberführung der extremen Primärstellung in die Gelenksmittellage auf dem Wege der Etappencorrectur ist eine Klippe, an welcher man nur zu leicht scheitert. Ich habe in dieser Beziehung anfänglich viele Fehler gemacht und bin erst durch den Schaden klug geworden. Jedes Ueberhasten, jede Anwendung von Gewalt ist hier von Uebel.

Gegen die hintere Reluxation, also gegen das vollständige Scheitern aller Bestrebungen ist man allerdings schon heute fast sichergestellt. Die vordere Reluxation nach oben hingegen stellt noch zur Stunde ein sehr häufiges Ereignis vor. Von der Kunst, die extreme Primärstellung richtig in die Gelenksmittellage zu überführen, wird die Vermeidung auch der vorderen Reluxation nach oben abhängig bleiben.

Nachdem ich mit der Ueberhastung der Correctur üble Erfahrungen gemacht habe, bevorzuge ich zur Zeit den Modus, die Correctur, so weit dies möglich ist, von dem Patienten selbstthätig ausführen zu lassen. Wenn die Kinder aufgefordert werden, das Bein herunterzuholen, d. h. die Abduction zu vermindern, so vermögen sie dieser Aufforderung thatsächlich bis zu einem gewissen Grade nachzukommen. Passiv wird diese Correctur nur so weit vermehrt, als dies ohne jeden Widerstand möglich ist.

Nicht selten ist dieser, vornehmlich durch Weichtheilsschrumpfung gebotene Widerstand allerdings so gross, dass an eine active Ueberwindung desselben nicht zu denken ist. In diesem Falle wird die Correctur, aber auch nur so weit es ohne Anwendung von Gewalt möglich ist, auf passivem Wege vorgenommen. Die Anwendung einer kurzen Narkose zu diesem Zwecke habe ich vollständig aufgegeben, weil man dann leicht des Guten zu viel thut.

Die active Correctur bezieht sich jedoch lediglich auf die Verminderung der primären Abduction, während die Auflassung der Ueberstreckung und die Ueberführung des Schenkels in leichte Beugung auf activem Wege niemals erreicht werden kann, sondern stets der passiven Correctur vorbehalten bleibt. Das Resultat dieser combinirten Correctur ist geringe Beugung, verbunden mit noch immer beträchtlicher Abduction, welche um den halben rechten Winkel schwankt, also eine Stellung, welche sich einer Mittellage des Gelenkes wenigstens nähert. Die Rotation bleibt dabei vollkommen indifferent und wird in keiner Weise künstlich beeinflusst.

Bei dieser Stellung des Beines stehen die Gelenkskörper nunmehr in viel innigerem und ausgedehnterem Flächencontacte als bei der extremen Primärstellung.

Häufig genug ist die während der ersten Fixationsperiode gewonnene Stabilitätsvermehrung der Reposition so zweifelhaft, dass man Bedenken haben kann, die Ueberstreckung — jene Panacée gegen die hintere Reluxation — aufzugeben oder gar in leichte Beugung zu überführen, denn diese letztere würde die Gefahr der hinteren Reluxation ja evident vermehren.

In solchen Fällen habe ich, namentlich im Anfange meiner Praxis, die Ueberstreckung auch während der zweiten Fixationsperiode und eventuell auch noch späterhin beibehalten. Dadurch wird die hintere Reluxation vermieden, der vorderen oberen Reluxation jedoch geradezu Vorschub geleistet. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein grosser Theil der vorderen Reluxationen nach oben auf die Ueberstreckung zurückzuführen ist.

Immerhin hat man dabei von zwei Uebeln das unverhältnismässig kleinere gewählt. Zwischen Scylla und Charybdis wird es immer schwierig bleiben, den richtigen Weg zu treffen. Fast möchte ich glauben, die Gefahr der hinteren Reluxation nach

Absolvirung der ersten Fixationsperiode überschätzt zu haben, und gehe aus der Ueberstreckung nunmehr etwas dreister auf die leichte Beugung los als früher.

Bei Vermeidung jeder Gewalt braucht es häufig mehrerer Correcturen, ehe eine annähernde Mittellage des Gelenkes erreicht ist.

Der zweiten Fixationsperiode obliegt die Festhaltung dieser Gelenksstellung. Es muss ganz besonders hervorgehoben werden, dass diese Phase der Behandlung eine besonders wichtige ist und am längsten zu dauern hat. Ich pflege die zweite Fixationsperiode auf fünf bis sechs Monate zu veranschlagen. Die Technik der Verbandanlegung bleibt die bereits geschilderte.

Die durch Abductionsverminderung herbeigeführte Aenderung der Statik des Rumpfes erfordert selbstverständlich auch entsprechende Veränderungen der die Locomotion erleichternden Sohlenprothesen. Wurde die Abduction nur so weit corrigirt, dass das Kniegelenk noch Beugestellung zeigt, so ist vielleicht noch eine Sohlenerhöhung unter dem kranken Fusse nothwendig. Jedenfalls aber ist dieselbe ungleich niedriger als während der ersten Fixationsperiode und beträgt höchstens 1 bis 2 Centimeter.

Meistens wurde die Abduction so weit corrigirt, dass das Kniegelenk in gestreckter Stellung functionirt. Dadurch kommt die scheinbare Abductionsverlängerung des eingerenkten Beines zur vollen Geltung und verlangt den Längenausgleich am gesunden Beine. Demnach wird die Sohlenprothese nunmehr an der gesundseitigen Sohle angebracht und die nothwendige Höhe derselben (in der Regel 2 bis 3 Centimeter) durch unterlegte Brettchen festgestellt. (Vgl. Fig. 38: achtjähriges Mädchen im zweiten Fixationsverbande mit gesundseitig erhöhter Sohlenprothese.)

Nunmehr ist die Locomotion des Patienten in keiner Weise beeinträchtigt. Der Rumpf kann vollständig aufgerichtet getragen werden und die Patienten stehen wieder gerade da. Der Kindermund hat die Beinhaltung während der ersten und während der zweiten Fixationsperiode recht treffend durch den kurzen Ausdruck: „der krumme Gips und der gerade Gips" gekennzeichnet. Ist einmal der „gerade Gips" erreicht, dann hat alle Noth ein Ende, denn die Kleinen werden durch denselben so gut wie gar nicht mehr belästigt und behindert. Der Erfolg der Behand-

lung ist schon jetzt evident geworden, denn das charakteristische Einsinken des Körpers beim Auftreten auf das kranke Bein ist vollständig verschwunden und hat einem festen Auftreten Platz gemacht, die Kinder gehen nicht mehr auf der Fussspitze, sondern auf voller Sohle und die frühere rasche Ermüdbarkeit ist in eine überraschend gute, häufig genug normale Ausdauer verwandelt worden. Unter solchen Umständen ist es nicht nur den Kindern, welche sich nach Belieben tummeln können, sondern auch den Eltern wahrlich leicht gemacht, die etwas längere Dauer der zweiten Fixationsperiode abzuwarten.

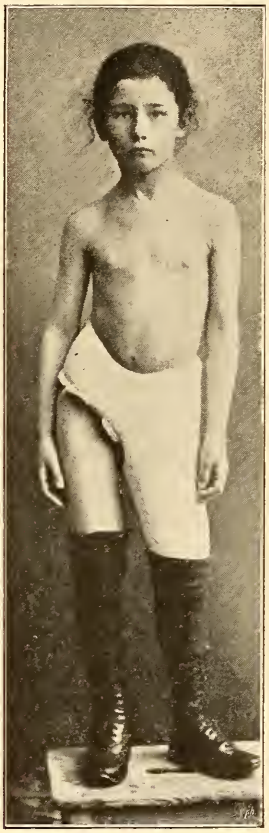


Fig. 38. Zweiter Fixationsverband in secundärer Mittelstellung des reponirten Gelenkes.

Eine im Verbande während der zweiten Fixationsperiode etwa auftretende Reluxation nach hinten würde sich sofort durch den Gang bemerklich machen. Das Einsinken des Rumpfes beim Auftreten, die Wiederkehr des Zehenganges und namentlich die rasche Ermüdbarkeit wären die untrüglichen Anzeichen hiefür.

Uebrigens gestattet der compendiöse Verband sowohl die Untersuchung der Leistenbeuge als der hinteren Darmbeinfläche mit dem von dem Rande her eingeführten Finger. Derselbe würde statt der vollen Leistenbeuge, in deren Mitte der durch Rotation des Schenkels in Bewegung versetzte Kopf deutlich nachweisbar bleiben muss, eine tief eindrückbare, also leere Inguinalfurche constatiren und an der hinteren Darmbeinfläche neben dem Trochanter auch den reluxirten Schenkelkopf nachweisen können. Diese klinischen Erhebungen sind weit sicherer, einfacher und jedenfalls billiger als die Durchleuchtung des im Verbande eingeschlossenen Hüftgelenkes.

Beide Fixationsperioden zusammen umfassen rund den Zeitraum von zehn Monaten; die grössere Hälfte der Fixations-

dauer ist einer nahezu ungehinderten und möglichst fleissigen Bethätigung im Gehen und Laufen gewidmet; während der kleineren Hälfte ist eine solche Behinderung allerdings vorhanden, aber nur während der ersten zwei, höchstens drei Wochen vermögen die Patienten theils gar nicht, theils nur unter fremder Beihilfe sich zu bewegen.

4. Gymnastische und Massage-Nachbehandlung.

Die mechanische Nachbehandlung nach der unblutigen Reposition hat eine unendlich viel leichtere Aufgabe zu lösen, wie nach der operativen Einrenkung, denn mit der Narbe fällt vor allem der endlose Kampf gegen die Contractur und Ankylose fort, und als sozusagen einzige und wichtigste Aufgabe bleibt lediglich die Muskelpflege übrig. Daneben ist allerdings auch die Beweglichkeit des Gelenkes zu fördern und die Stellungscorrectur zu vollenden, aber diese beiden Aufgaben erledigen sich meistens fast von selbst. Uebrigens erstarkt auch die Muskulatur ganz von selbst, wenn sie nach Abnahme des Verbandes den functionellen Ansprüchen genügen muss. So wird es erklärlich, dass in vielen Fällen, bei welchen die Verhältnisse die Durchführung einer Nachbehandlung überhaupt nicht gestatteten, trotzdem das Schlussresultat ein glänzendes geworden ist. Damit soll indes der Wert der mechanischen Nachbehandlung nicht herabgesetzt werden, denn im Allgemeinen bleibt der Vollendungsgrad der Endresultate in letzter Linie von dem erreichbaren Restitutionsgrade der Muskulatur abhängig. Die Beobachtung der spinalen Kinderlähmung zeigt zur Genüge, in welch hohem Maasse selbst kleine und kaum messbare Insufficienzen der motorischen Kraft des Hüftgelenkes die Function beeinträchtigen und sich durch auffälliges Hinken verrathen — selbst wenn die Gelenksconstituentien vollkommen normal geblieben sind. In gleicher Weise wird das bestgelungene anatomische Resultat der unblutigen Repostion zum mindesten in cosmetischer Beziehung zu wünschen übrig lassen, so lange die Muskulatur nicht genügend restituirt ist.

Einer ganz besonderen Pflege bedürfen die pelvitrochanteren Muskeln, denn nicht nur wurde ihre Action während des Bestandes der Luxation beeinträchtigt, sondern ihre contractilen Elemente haben durch die immerwährenden Zerrungsinsulte mehr oder weniger Schaden gelitten.

Die wichtigste Muskelübung bleibt deshalb die active Abduction. Für die Fortsetzung der mechanischen Behandlung im elterlichen Hause ist es von Wichtigkeit, von allen gymnastischen Apparaten Umgang zu nehmen und sich lediglich auf Freiübungen zu beschränken. Demnach erfolgt die Abduction als activ-passive Bewegung zunächst im Stehen durch Seitwärtskretschen des kranken Beines in der Frontalebene. Ist das Gelenk etwas schlottrig, so lässt man die Kretschung nach der Seite und etwas nach hinten ausführen (Fig. 39). Als active Uebung wird die Abduction vorerst in Rückenlage ausgeführt, wobei die Reibung gegen die Unterlage und das Eigengewicht des Beines überwunden werden muss. Wie vollständig kraftlos im Anfange die Gesässmuskeln sind, kann man am besten daraus ersehen, dass das Bein anfänglich mit Hilfe der Ferse auf der Unterlage gewissermaassen klettert und die Kinder geneigt sind, die Hand zu Hilfe zu nehmen, um den Schenkel zu abduciren. Allmählich wird diese Uebung immer kräftiger ausgeführt. Zu bemerken ist, dass der auf diese Weise erreichte active Abductionsgrad meistens die physiologischen Grenzen überschreitet.

Fig. 39. Activ-passive Abduction nach seitwärts hinten.

Sodann werden die activen Abductionen in Seitenlage des Körpers ausgeführt. Das kranke Bein wird dabei langsam, eventuell unter leichtem Widerstande von Seite des Gymnasten von dem gesunden ab und in die Höhe gehoben. Letzterer achtet darauf, dass die Excursion in der Frontalebene stattfindet, oder leitet das Bein eher etwas nach rückwärts. Auch bei dieser Anordnung der Uebung abduciren die Kinder das kranke Bein weit über die physiologischen Grenzen hinaus und erreichen sehr häufig 90 Grad und selbst darüber. Allerdings ist diese negative Abduction, bei welcher sich das abducirte Bein der Seitenfläche des Rumpfes wieder nähert, keine active, sondern erfolgt unter

dem Eigengewichte des Beines. Fig. 40 stellt die Ausführung dieser Uebung vor. Das betreffende Kind konnte die negative Abduction spielend ausführen, was auf dem Bilde allerdings nicht zum deutlichen Ausdrucke kommt.

Endlich erfolgt die active Abduction unter Ueberwindung des Rumpfgewichtes, indem die Kinder angehalten werden, auf dem kranken Beine stehend, die gesunde Beckenhälfte in die

Fig. 40. Active Abduction bis 90 Grad und darüber.

Höhe zu ziehen und mit hochgehobenem, gesundseitigem Gesäss auf dem kranken Beine zu hüpfen.

Wie Trendelenburg richtig beobachtet hat, ist ein Patient mit Hüftluxation gar niemals im Stande, die gesunde Beckenhälfte zu erheben, geschweige denn auf dem kranken Beine zu hüpfen. Die reponirten Kinder aber führen diese schwierige Uebung nicht nur mit Passion, sondern bald mit grösserer Ausdauer aus, als ein ungeübter Gesunder dies vermag.

Was die Massage anbelangt, so wird dieselbe lediglich als Petrissage geübt und von den Müttern leicht erlernt. Dieselbe

kommt für sämmtliche Muskeln der Extremität, ganz besonders aber für die Gesässmuskeln in Betracht.

Die Beweglichkeit des Gelenkes wird anfangs nur in bestimmten Bahnen gepflegt: so geschieht die Beugung und Streckung zunächst nur in der Frontalebene, ist also eigentlich nichts anderes als eine abwechselnde Vermehrung und Verminderung der Abduction. Der Gymnast erfasst zu diesem Zwecke den Unterschenkel des in Rückenlage befindlichen Kindes und führt denselben nach aufwärts und abwärts, ohne dass der Schenkel bei dieser Bewegung von seiner Unterlage abgehoben wird. Dieselbe Bewegung wird activ oder unter leichter Widerstandsgebung ausgeführt. Erst allmählich combinirt man diese Bewegung in der Frontalebene auch mit leichter Beugung, während die reine Flexion in der Sagittalebene einer späteren Zeit vorbehalten bleibt. Erscheint die Stabilität der Reposition zweifellos verlässlich, so kann mit reinen Beuge- und Streckbewegungen begonnen werden. Jedes Forciren der Mobilisirung ist überflüssig und bereitet dem Patienten nur unnöthige Schmerzen. Die Sache macht sich nach längerer Function des freigegebenen Gelenkes ganz von selbst.

Nebst der Mobilisirung ist die definitive und vollständige Stellungscorrectur des Gelenkes die Schlussaufgabe der mechanischen Nachbehandlung. Auch hier ist jedes Ueberhasten und Forciren dringend zu widerrathen. Seit längerer Zeit habe ich die restirende habituelle Abduction überhaupt nur mehr vollkommen exspectativ behandelt.

Die der zweiten Fixationsperiode entsprechende Stellung des Beines wird nach Abnahme des Verbandes zunächst vollkommen unverändert fortbestehen gelassen. Selbstverständlich wird auch die Sohlenprothese unter dem gesunden Fusse beibehalten, um den vorhandenen Abductionsgrad vorderhand zu sichern. Von der Abnahme des zweiten Fixationsverbandes angefangen bleiben die Patienten wenigstens bei Tage vollständig frei, d. h. ohne jeden Unterstützungs- oder Fixationsapparat.

In suspecten Fällen wird höchstens nachtsüber eine nach dem zweiten Fixationsverbande modellirte abnehmbare Abductionshülse in Verwendung gezogen.

Bei allmählich fortschreitender Verminderung der habituellen Abductionslage des reponirten Gelenkes wird die Sohlenprothese

unter dem gesunden Fusse nach und nach bis auf 1 Centimeter erniedrigt. Passive Adductionen werden nur bei vollständig starrer Abductionscontractur ausgeführt.

Active Adductionen sind in der Regel nicht möglich, zum Theile wegen der abgeschwächten Function der Adductoren, zum Theile wegen des Widerstandes der verkürzten pelvitrochanteren Muskeln. Aber auch ohne dass diese Hindernisse in ersichtlichem Maasse vorhanden zu sein brauchen, setzen die Patienten den für sie offenbar schmerzhaften Versuchen der passiven Adduction spastischen Muskelwiderstand entgegen. Man unterlässt deshalb die Adductionsübungen lieber ganz. Diese Bewegung ist nicht nur functionell sehr wenig wichtig, sondern sie stellt geradezu ein Reluxationsmittel vor.

Es dauert oft Jahr und Tag, ehe das reponirte Gelenk seine habituelle Abductionslage vollständig aufgegeben hat; die Sohlenprothese unter dem gesunden Fusse wurde mittlerweile abgelegt, so dass die Kinder schliesslich auf gleich hohen Sohlen laufen. Erst ganz zum Schlusse, wenn selbst stärkere Adductionen nicht mehr zu fürchten sind, wird die restirende Verkürzung des kranken Beines zum Ausgleiche gebracht.

Ebenso indifferent verhalte ich mich gegenüber der anfänglich ziemlich bedeutenden Auswärtswendung der Fussspitze, welche um so stärker in Erscheinung tritt, je mehr das Bein herabgeholt, respective je mehr die Abduction vermindert wird. Die Erklärung dieser Erscheinung ist schwieriger, als man auf den ersten Blick glaubt.

Es wurde oben auseinandergesetzt, dass die extreme Primärstellung (durch rechtwinkelige Beugung und rechtwinkelige Abduction entstanden) nicht die geringste Aussenrotation in sich schliesst, trotzdem der mediale Condyl dabei direct nach vorne gewendet ist. Wird der Schenkel aus seiner rechtwinkeligen Abduction in die indifferente Strecklage herabgeholt, so bleibt der mediale Condyl nach vorne gewendet, und das Schlussresultat ist eine Aussenrollung, ohne dass eine Drehung des Femur um seine Längsaxe im Sinne der Aussenrollung dabei stattzufinden braucht.

Markirt man die Bewegungen, welche zur extremen Primärstellung führen, an seinem eigenen Schenkel, und holt man denselben aus dieser letzteren in die indifferente Streckstellung

herab, so findet während dieser Bewegung eine Innenrollung des Schenkels statt, so dass in der Schlussstellung die Patella wieder nach vorne, der mediale Condyl wieder nach innen gerichtet ist.

Offenbar findet diese Innenrotation bei der Herabholung des Schenkels aus der extremen Primärstellung ein Hindernis in der flachen Pfanne, welche das mit der Innenrollung einhergehende Eintauchen des Kopfes in dieselbe nicht gestattet. Aus demselben Grunde müsste, wie schon erwähnt, die Extremität allmählig in Aussenrollung gerathen, wenn man sich vorstellt, eine normale Pfanne werde durch irgendwelchen pathologischen Process seichter und seichter, dränge den ohnehin etwas nach vorne gerichteten Schenkelkopf immer weiter nach vorne und veranlasse hierdurch eine Drehung des Femur um seine Längsaxe im Sinne der Aussenrotation.

Die Aussenrotation der Schlussstellung ist also nicht auf dem Wege einer Drehung des Femur um seine Längsaxe in diesem Sinne zu Stande gekommen zu denken, sondern als das Ergebnis einer Behinderung jener Innenrollung aufzufassen, welche normaliter mit der Herabholung des Schenkels aus extremer Abduction verbunden ist.

Es wäre nahe genug gelegen gewesen, diese aus der Stellungscorrectur sich ergebende Auswärtswendung der Fussspitze durch eine maschinelle Innenrollung des Beines zu bekämpfen. Es hätte hierzu eines ziemlich complicirten Apparates mit Beckengurt bedurft, an welch letzteren die im Sinne der Einwärtsrollung bewegliche Beinhülse anzubringen gewesen wäre. Ich hätte mich bei diesem Vorgehen bemüssigt gesehen, die Kinder am Schlusse der Fixationsbehandlung, statt sie völlig frei zu geben, in einen viel unangenehmeren, weil die ganze Länge des Beines inclusive Fusses umfassenden, Apparat einzuschliessen, als es der compendiöse Gipsverband war. Derartige Apparate mit künstlichen Druckwirkungen haben mir, offen gestanden, in der Behandlung der congenitalen Hüftverrenkung stets widerstrebt. Ich stellte mich daher von vorneherein auf den Standpunkt des ruhigen Beobachters und liess die Aussenrollung Aussenrollung sein.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die bleibende Querstellung der Längsaxe des Fusses eine höchst fatale Complication wäre und selbst operative Abhilfe rechtfertigen würde, da die Abrollung des Fusses vom Boden in querer Richtung, ganz ab-

gesehen von cosmetischen Rücksichten, auf die Dauer grosse Unzukömmlichkeiten mit sich bringen müsste.

Das war aber durchaus nicht der Fall, sondern die Kinder haben sich in einer ingeniösen Weise selbst geholfen. Da ihnen die Einwärtsrollung des Oberschenkels zunächst misslang, so brachten sie den zu stark nach aussen gestellten Fuss dadurch in eine bessere Stellung nach vorne, dass sie die krankseitige Körperhälfte im Ganzen etwas nach vorne schoben und demnach „die krankseitige Schulter voraus" einhergingen. Dadurch erhielt der andere, gesunde Fuss eine Tendenz zur Einwärtswendung, und so kam es, dass selbst ziemlich starke Eversionen des kranken Fusses kaum auffällig wurden.

Immerhin war die Deformität durch dieses Manöver, welches man sehr leicht versteht, wenn man es selber nachahmt, doch nur cachirt, und diese Cachirung veranlasste eine schiefe Haltung beim Gehen.

Trotzdem wurde nichts weiter dagegen veranlasst. Mit der allmählich zunehmenden Mobilisirung des Gelenkes waren die instinctiven Bestrebungen der Patienten, den Fuss durch Einwärtsrollung des Schenkels in eine bessere Richtung nach vorne zu bringen, von Erfolg begleitet, das Vorschieben der krankseitigen Schulter verminderte sich immer mehr, die Kinder fingen an, mit gerade nach vorne gerichteter Brust zu gehen, und die noch restirende Aussenwendung der Fussspitze wurde schliesslich so unbedeutend, dass eher von einem cosmetischen Vortheile, als von einer Störung die Rede sein konnte. Dieses gänzlich spontane Verschwinden der Aussenrollung beim Gehen trat immer ein, ob es nun gelang, den Schenkelkopf in der Pfanne zu erhalten, oder ob vordere Reluxation nach oben eingetreten war. In der Rückenlage verräth sich das kranke Bein auch späterhin durch seine Neigung, stärker nach aussen zu rollen als das gesunde.

Das allmähliche spontane Verschwinden der Auswärtskehrung der Fussspitze kann man am besten bei der zweizeitigen Behandlung doppelseitiger Luxationen beobachten, da der Fuss der erstoperirten Seite seinem Partner in Bezug auf die Stellung immer um ein Entsprechendes voraus ist und gewissermassen die Wege weist.

Nach im Ganzen 1- bis $1^1/_2$jähriger Behandlung, deren Hälfte in vollkommen freier Dressur bestand, ist das erreichte

Resultat bereits ein eclatantes geworden, und die strengen Exercitien haben ihr Ende gefunden. Um das Nützliche mit dem Angenehmen zu verbinden, empfehle ich zum Schlusse Radfahrübungen, eine Verordnung, welche bei den kleinen Damen grossen Anklang findet.

5. Die Behandlung der beiderseitigen Hüftverrenkung

bietet so viele Besonderheiten, dass ihrer Beschreibung ein eigenes Capitel gewidmet bleiben muss. Leider werden diese Besonderheiten durch lauter Schwierigkeiten repräsentirt, welche sich schon in dem Umstande manifestiren, dass die Altersgrenzen der Reponibilität der beiderseitigen Hüftverrenkungen beträchtlich enger sind als jene der einseitigen Luxation (vgl. S. 152).

Ich glaube, dass hiefür hauptsächlich die grössere und unnachgiebigere Verkürzung der Weichtheile, ausserdem aber auch die häufig hochgradigeren Verbildungen der Gelenkskörper selbst verantwortlich zu machen sind.

Eine Hauptschwierigkeit liegt auch in der Duplicität des Leidens.

Es wirft sich zunächst die Frage auf, ob beide Hüftgelenke gleichzeitig, oder ob eines nach dem anderen zu behandeln ist. Obwohl es gar keinem Zweifel unterliegen kann, dass die meisten Vortheile auf Seite der gleichzeitigen Behandlung gelegen sind, so gibt es doch genug — namentlich ältere Fälle, in welchen die Behandlung nur zweizeitig durchgeführt werden kann, und es ist deshalb nothwendig, sowohl den einen als den anderen Modus procedendi etwas näher zu besprechen.

a) Zweizeitige Behandlung der doppelseitigen Verrenkung.

Als ich meine ersten Versuche mit der Behandlung der doppelseitigen Verrenkung begann, hatte ich meistentheils gar nicht die Wahl zwischen zweizeitiger und gleichzeitiger Behandlung, sondern musste mich dem ebenso begreiflichen als berechtigten Wunsche der Eltern fügen, welche den Versuch der Behandlung zuerst auf der einen Seite durchgeführt sehen wollten, um je nach dem erreichten Resultate über das Weitere zu entscheiden. Aus diesem Grunde habe ich, zum Theile gegen meine Ueberzeugung, die Behandlung in 18 Fällen zweizeitig durchführen müssen.

Es ist ein sprechendes Zeugnis für die Wirksamkeit der Methode, dass mir auch nicht ein einziger Fall vorgekommen ist, in welchem die Behandlung der anderen Seite verweigert worden ist. Der Erfolg war jedesmal ein so ersichtlicher, dass ich vielmehr dazu gedrängt wurde, die Behandlung der anderen Hüfte früher zu beginnen, als ich ursprünglich beabsichtigt hatte.

In einigen Fällen trat in Folge zu günstiger Primärstellung im ersten Fixationsverbande auf der einen Seite Reluxation nach hinten ein, weshalb die Behandlung nach dem zweizeitigen Typus fortgeführt wurde.

Nicht selten beobachtet man bekanntlich bei der doppelseitigen Verrenkung sehr differente Entwicklung der Luxation auf der einen und der anderen Seite, so dass man bei oberflächlicher Untersuchung und nach dem Gange zu urtheilen manchmal sogar in den Irrthum verfällt, eine einseitige Luxation anzunehmen, während thatsächlich eine bilaterale Verrenkung vorliegt. In solchen Fällen wird man geneigt sein, den stärker dislocirten Kopf zuerst einzurenken und abzuwarten, ob das erreichte Resultat den Ansprüchen genügt. Gewöhnlich ist das eingerenkte Gelenk dem nicht behandelten so sehr überlegen, dass sich die Indication für die Reposition auch dieses letzteren von selbst ergibt. Es resultirt also auch hier der zweizeitige Typus der Behandlung.

In all den gedachten Fällen ist die zweizeitige Behandlung ein Verfahren der Wahl. Wenn aber, wie namentlich bei Kindern nahe der Altersgrenze, grosse Schwierigkeiten und eine dementsprechend lange Dauer der Operation vorauszusehen sind, ist von vorneherein die zweizeitige Behandlung in Aussicht zu nehmen: meistens wird man sich dazu geradezu gezwungen sehen, da man weder dem Patienten, noch sich selbst eine Wiederholung der Reposition in derselben Sitzung zumuthen kann. Es ist ausserdem nicht zu vergessen, dass es sich hier schon um grössere Kinder handelt, welche durch eine einzeitige beiderseitige Reposition vollkommen hilflos werden und der Pflege grosse Schwierigkeiten bieten.

Für diese Fälle von nothgedrungener zweizeitiger Behandlung wird man Folgendes im Auge zu behalten haben:

Die Behandlung des ersteingerenkten Gelenkes erfolgt selbstverständlich genau in derselben Weise, wie wenn es sich um

eine einseitige Luxation handeln würde. Das andere Gelenk soll in Angriff genommen werden, während die habituelle Abductionslage des erstoperirten Gelenkes noch besteht.

Es liegt der Einwand nahe, dass die dauernde Abduction des zweitoperirten Gelenkes eine Adduction der zuerst eingerenkten Hüfte herbeiführen und dadurch eine Reluxation dieser letzteren nach hinten bedingen könne.

Diesem theoretisch berechtigten Einwande steht die Thatsache gegenüber, dass in keinem meiner zweizeitig behandelten Fälle eine Reluxation des erstoperirten Gelenkes nach hinten eingetreten ist.

Meinen Vorbeugungsmaassregeln gegen dieses gefürchtete Ereignis, von welchen weiter unten die Rede sein soll, lege ich weit geringere Bedeutung bei, als der Thatsache, dass ein kürzlich reponirtes Gelenk eine Adduction überhaupt nicht zulässt. Wäre dies aber auch bereits der Fall, dann ist das Gelenk schon so fest geworden, dass selbst eine längere Zeit andauernde Adduction keine Reluxationsgefahr nach hinten in sich schliesst.

Einen sprechenden Beweis hiefür liefert eine Reihe von Fällen, in welchen nur an der erstoperirten Seite die unblutige Einrenkung gelang, während die andere Hüfte der blutigen Reposition mittelst Arthrotomie unterzogen werden musste; die monatelang andauernde, schwer zu beseitigende Abductionscontractur der blutig reponirten Hüfte zwang das unblutig eingerenkte Gelenk in evidente permanente Adductionsstellung und doch vermochte diese letztere eine Reluxation des Schenkelkopfes nach hinten nicht herbeizuführen. Immerhin wird es zweckmässig bleiben, solche Adductionen zu vermeiden. Namentlich in den Fällen von nothgedrungener Combination von unblutiger Reposition und Arthrotomie wird die unblutig reponirte Hüfte durch Fixirung einer leichten Abductionsstellung gegen die genannte Eventualität zu schützen sein.

Wurde das zweite Gelenk ebenfalls unblutig eingerenkt, so kann die zuerst reponirte Hüfte gegen Adduction dadurch geschützt werden, dass man die Beckensenkung nach der Seite des zweiteingerenkten Gelenkes hindert, d. h. dass man für eine dauernde Horizontalstellung der queren Beckenaxe sorgt. Zu diesem Behufe muss die aus der primären Fixationsstellung des zweiteingerenkten Gelenkes resultirende Verkürzung

der functionellen Beinlänge mindestens zum vollständigen Ausgleiche gebracht oder gar etwas übercorrigirt werden. Bei extremer Primärstellung kommt diese Verkürzung fast der Länge des Oberschenkels gleich. Eine Sohlenprothese reicht zum Ausgleiche derselben nicht mehr hin; vielmehr muss der Schuh auf einen hohen Metallbügel gestellt und zur Vermeidung des seitlichen Kippens mit Unterschenkelschienen versehen werden. (Vgl. Fig. 41, sechsjähriger Knabe unmittelbar vor der Abnahme des durch vier Monate getragenen ersten Fixationsverbandes des zweiteingerenkten linken Beines. Das ersteingerenkte rechte Gelenk ist durch eine kurze, bis zum halben Oberschenkel reichende [übrigens unnöthige] Gipshülse und durch die eine Beckensenkung nicht zulassende Bügelprothese gegen Adduction geschützt.)

Fig. 41. Das ersteingerenkte rechte Gelenk ist durch Horizontalstellung des Beckens gegen Adduction geschützt.

Selbstverständlich wird die Locomotion dadurch ausserordentlich erschwert, und manche Kinder haben es überhaupt nicht gelernt, unter solchen Umständen ohne fremde Beihilfe zu gehen. Wie erfinderisch der Bewegungstrieb macht, bewies ein kleiner Junge, der es gelernt hatte, sich ausschliesslich durch Seitensprünge zu bewegen. Das fixirte Bein voraus, galoppirte er mit staunenswerther Geschicklichkeit in querer Richtung einher.

Der Schutz gegen Adduction des ersteingerenkten Gelenkes macht die Behandlung des zweiten zu einer immerhin peniblen Sache. Uebrigens braucht man in dieser Beziehung nicht so rigoros zu sein, wie ich es anfänglich für nothwendig gehalten habe, denn die Reluxationen nach hinten sind weit weniger zu fürchten als man gewöhnlich glaubt.

Was das Intervall bei zweizeitiger Behandlung betrifft, so hat dasselbe, vielfach durch äussere Umstände bestimmt, in meinen Fällen von 3 Monaten bis zu 2 Jahren geschwankt. Am zweckmässigsten ist es, die Abnahme des zweiten Fixationsverbandes vom ersteingerenkten Gelenke gleich mit der Reposition des zweiten Gelenkes zu verbinden. Das entspricht einem Intervall von ungefähr 9 bis 0 Monaten.

Ausser in der schwierigeren Technik und der längeren Behandlungsdauer ist ein weiterer Nachtheil der zweizeitigen Behandlung auch darin begründet, dass beide Gelenke sich stets in verschiedenen Behandlungsphasen, demnach in ungleichen Stellungen befinden

Hat das erstoperirte Gelenk z. B. seine indifferente Stellung bereits erreicht, so ist das andere noch immer abducirt und wird auch in manifester Abduction gehalten, denn die Kinder verschmähen es, den Parallelstand der Beine anzustreben; offenbar deshalb, weil das ersteingerenkte Gelenk die hierzu nöthige Adduction nicht zulässt. Es bleibt also folgerichtig eine einseitige Spreizstellung durch längere Zeit bestehen. Haben beide Beine die indifferente Stellung erreicht, so wird eine weitere Ungleichmässigkeit dadurch bedingt, dass der Fuss des letztoperirten Beines eine stärkere Aussenwendung zeigt als der andere. Häufig wird dieser letztere des angestrebten Ausgleiches halber sogar in leichter Einwärtskehrung gehalten.

Infolge aller dieser Umstände bedarf es eines viel längeren Zeitraumes, ehe der Gang die gewünschte Gleichmässigkeit erhält.

Man wird daher die zweizeitige Behandlung in Zukunft niemals wählen, sondern sich derselben nur dann bedienen, wenn man durch die Schwierigkeit und lange Dauer der ersten Einrenkung oder das Misslingen der zweiten hierzu gezwungen ist.

Alle erwähnten Uebelstände werden vermieden durch die

b) einzeitige Behandlung der beiderseitigen Hüftverrenkung.

Nicht nur spart man auf diesem Wege fast die halbe Zeit und eine Narkose, sondern sichert sich in kürzerer Frist eine gleichmässigere Function, da beide Beine sich gleichzeitig in annähernd derselben Stellung befinden.

In der Regel handelt es sich um jüngere Kinder, so dass die Einrenkung meist auf dem Wege der rectangulären Extension bei gleichzeitiger Abduction aus freier Hand gelingt.

Da — mit seltenen Ausnahmen — die Möglichkeit der Locomotion während der ersten Fixationsperiode ohnehin ausgeschlossen ist, so hat man sich bei der Bestimmung der primären Stellung ganz ausschliesslich von der Sicherheit gegen die hintere Reluxation leiten zu lassen. Man überschätze demnach niemals die primäre Stabilität und muthe ihr lieber zu wenig als zu viel zu. Die Fälle von hinterer Reluxation, welche ich beobachtet habe, sind fast ausschliesslich auf die Wahl einer zu günstigen Primärstellung zurückzuführen. Wiederholt ist es gelungen, durch die abermalige Reposition dieser hinteren Reluxation unter nunmehriger Heranziehung extremer Primärstellung anatomisch tadellose Restitutionen des Gelenkes zu erzielen.

War es, zumal bei beiderseitiger schlechter Stabilität, nothwendig gewesen, beiderseits eine extreme Primärstellung (überstreckte rechtwinkelige Abduction) zu wählen, um gegen die Eventualität einer Reluxation nach hinten vollkommen gesichert zu sein, so ergibt sich aus der Beiderseitigkeit dieser Stellung ein ganz ungewöhnliches und auf den ersten Anblick überraschendes Bild. Glücklicherweise ist die Sache lange nicht so schlimm, als sie aussieht, und ich kann aus hundertfältiger Erfahrung versichern, dass sich die Kinder gleich schnell an mehr oder weniger extreme Stellungen gewöhnen, falls nur die Spannung der Weichtheile, vor allem der Adductoren, vorher beseitigt wurde. Binnen wenigen Tagen gewinnen sie ihren früheren Humor wieder zurück, und ich habe weder von den Eltern jemals gehört, noch selbst gesehen, dass die Kleinen nicht während der ganzen Zeit der Fixation munter und guter Dinge gewesen wären oder an ihrer Gesundheit dadurch auch nur den allergeringsten Schaden gelitten hätten.

In einem einzigen Falle ist es mir vorgekommen, dass die beiderseitige rechtwinkelige Abduction der Schenkel eine derartige Anspannung der Haut über der Symphysis ossium pubis bewirkte, dass dieselbe strichweise anämisch wurde; um einer Spannungsgangrän vorzubeugen, wurde die Abduction trotz der grossen Labilität der Reposition vermindert und mit pronon-

cirter Beugung combinirt, also von vornherein eine annähernde Mittellage der Gelenke fixirt.

Die sichere Fixation der beiderseitigen Primärstellung durch

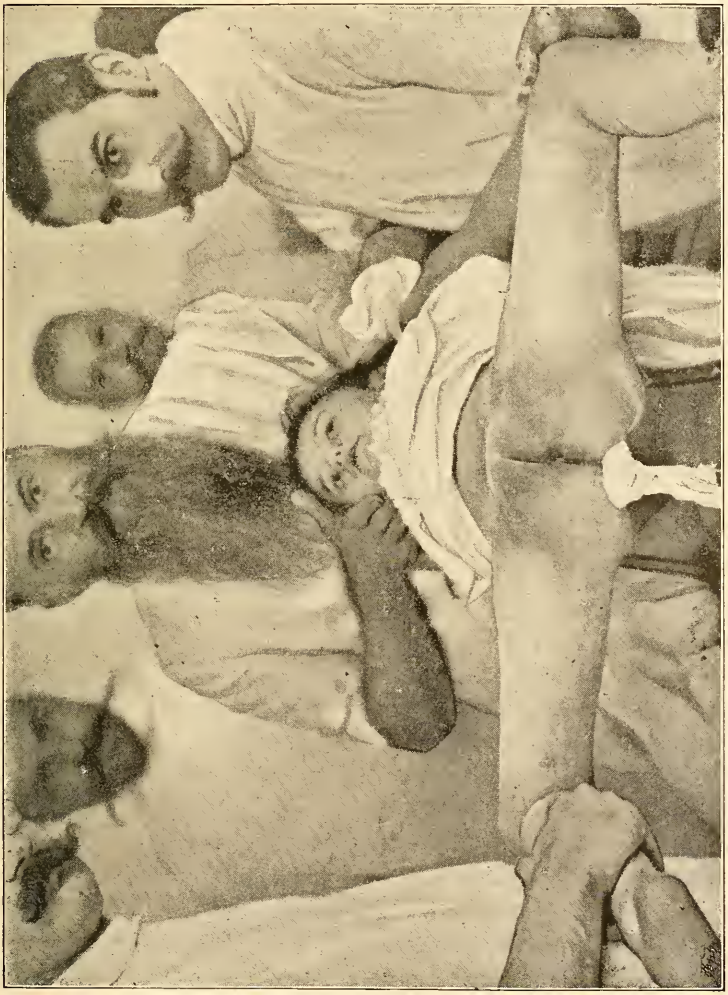


Fig. 42. Zur Anlegung des Fixationsverbandes nach beiderseitiger gleichzeitiger Reposition in extremer Primärstellung.

einen compendiösen Verband erfordert eine exacte Technik. Einige Kunstgriffe derselben seien im Folgenden angedeutet: Das Kind wird auf der Beckenstütze und dem Rumpfbänkchen genau so, wie zur Anlegung eines einseitigen Verbandes ge-

lagert (Fig. 42); der zwischen den Beinen des Kindes stehende Assistent erfasst beide Unterschenkel desselben und sorgt für die Beibehaltung der vorher noch einmal genau controllirten Abductionsstellung der Oberschenkel, während die Kniegelenke in rechtwinkeliger Flexion eingestellt bleiben. Ist eine Ueberstreckung wünschenswert, so wird dieselbe durch leichten Druck nach abwärts gesichert, so dass die innere Fläche der Oberschenkel etwas hinter die Frontalebene zu liegen kommt. Die Unterpolsterung, sowie die Fixirung derselben mittelst Calicotbinde erfolgt in der schon geschilderten Weise (vgl. S. 200). Sowohl in der Führung der Watterollen als der Calicot- und Gips-

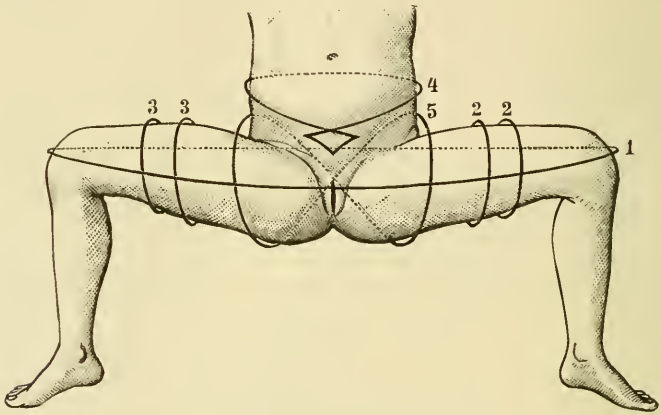


Fig. 43. Schema der Bindentouren.

binden empfiehlt es sich auch hier, die einzelnen Touren in Systeme zu gliedern, um den Verband überall gleichmässig stark und dadurch dauerhaft zu machen. Man beginnt mit Touren, welche als flache Ellipsen die vordere und hintere Fläche der Oberschenkel, die Symphyse und die mittlere Kreuzbeingegend, sowie die Streckseite der Kniegelenke bedecken. Die Binden verlaufen demnach beispielsweise von der rechten Patella längs der inneren (vorderen) Fläche des rechten Oberschenkels über die Symphyse zur inneren (vorderen) Fläche des linken Oberschenkels und gelangen über die linke Patella zur hinteren Fläche dieses letzteren, um über das Kreuzbein und die hintere Fläche des rechten Oberschenkels zum Ausgangspunkte zurückzukehren (Fig. 43; 1). Durch je ein System

circulärer Touren um den einen und den anderen Oberschenkel wird dieses elliptische Gipsband zu einer vollständigen Hülse für den letzteren (Fig. 43; 2, 3), während der über der Symphyse und der mittleren Kreuzbeinpartie gelegene Theil der Ellipse die Grundlage der vorderen und hinteren Beckenspange abgibt; ein viertes System von Touren (Fig. 43; 4) beginnt an der Symphyse und folgt circulär dem Darmbeinkamme, um über die obere Partie des Kreuzbeines längs der Crista und Spina ant. sup. zum Ausgangspunkte zurückzukehren. Nach einem Umschlage der Binde an dieser Stelle beginnt die Tour von neuem. Ein letztes System von Touren (Fig. 43; 5) hat einen Achter zur Grundlage, dessen Kreuzungsstelle über dem unteren Theile des Kreuzbeines liegt, und dessen Schlingen die oberen Partien des Oberschenkels umkreisen. Die Tour beginnt also beispielsweise an der vorderen Fläche des linken Oberschenkels, läuft in dem Winkel zwischen seitlicher Beckenfläche und Oberschenkelansatz nach hinten, gelangt in diagonaler Richtung über das Kreuzbein absteigend zur vorderen Fläche des rechten Oberschenkels, traversirt dieselbe und kehrt in dem analogen Winkel zwischen seitlicher Beckenfläche und Oberschenkel zur hinteren Kreuzbeinfläche zurück, überquert dieselbe in diagonaler Richtung nach abwärts, um an der vorderen Fläche des linken Oberschenkels zu ihrem Ausgangspunkte zurückzugelangen.

Alle diese Touren sind viel schwerer zu beschreiben als auszuführen. Ich habe indes die detaillirte Darstellung der Verbandtechnik nicht für überflüssig gehalten, weil nur auf diese Weise ein compendiöser und dennoch haltbarer Verband hergestellt werden kann.

Die Ränder desselben werden sofort nach seiner Vollendung so weit beschnitten, dass die Symphyse nur von einer starken Spange bedeckt bleibt, der Unterleib also fast vollständig freigelassen ist. Ebenso sind die Genitalien und die Glutaealfalten vollständig freizulegen. Die oberen Ränder der Beckenhülse überragen den Darmbeinkamm nur um ein Weniges und werden demselben gut angemodelt. Die Oberschenkelhülsen werden an ihrem unteren Ende genau so beschnitten, wie es S. 200 für die einseitige Fixation angegeben wurde, damit Beugung und Streckung des Kniegelenkes vollkommen ungehindert aus-

geführt werden kann. Jeder Punkt der bedeckten Hautfläche bleibt auf diese Weise von den Rändern des Verbandes her zugänglich. Durch ein unterschobenes Rosshaarkissen wird das Kind in seinem Bette mit dem Becken hoch gelagert. Die Angewöhnung an den Verband findet fast ebenso rasch statt wie nach einseitiger Reposition. Schon nach wenigen Tagen wird das Kind rittlings auf einen gewöhnlichen, mit

Fig. 44. Erster Fixationsverband nach beiderseitiger Reposition in der Ansicht von vorne.

Rückenpolster versehenen Stuhl gesetzt und dieser an einen Tisch von gewöhnlicher Höhe herangeschoben. Sehr bald fangen die kleinen Patienten an, eifrig zu spielen, als ob sie immer in dieser Situation gewesen wären.

Der einzige Nachtheil der gleichzeitigen Reposition besteht darin, dass die Kinder in der Regel während der ersten Fixationsperiode nicht gehen können und nur passiv mobil sind, d. h. getragen und gefahren werden können. Der Pfannenboden steht während dieser Zeit nur unter dem Belastungsdrucke der passiven Muskelspannung, welche an den wie spastisch gebeugten

Kniegelenken zum sichtbaren Ausdrucke kommt. So lange die Bewegungen, namentlich die Streckung des Kniegelenkes noch schmerzhaft sind, lässt man die Kinder am besten in Ruhe. Sie beginnen sitzend bald von selbst mit den Unterschenkeln hin und her zu baumeln, und lernen dieselben allmählich immer stärker activ zu strecken. Sind die Widerstände gross, so muss mit passiver Streckung, welche allmählich einen Winkel von 180 Grad erreicht, nachgeholfen werden. Die Unterlassung dieser wichtigen Maassregel führt unabweislich zur Kniegelenkscontractur.

Es wäre ja nahe gelegen die Kniegelenke unter Ueberwindung des Widerstandes der Beugemuskeln schon gelegentlich der Reposition gerade zu strecken und durch einen bis zu den Knöcheln verlängerten Verband diese Streckung zu fixiren; aber dadurch wird die Situation des Kindes wegen der permanenten und deshalb schmerzhaften Muskelspannung nur noch peinlicher, und die einzige ihm in der freien Beweglichkeit der Unterschenkel noch gebliebene Muskelbethätigung wäre unmöglich gemacht.

Fig. 45. Gegenstück zu Fig. 44; Ansicht von der Seite, um die Ueberstreckung der Gelenke zur Anschauung zu bringen.

Fig. 44 zeigt die Sitzhaltung eines solchen Kindes in der Ansicht von vorne, Fig. 45 in der Ansicht von der Seite, wodurch die überstreckte Stellung der Oberschenkel, d. h. ihre Position hinter der Frontalebene zum Ausdrucke kommt.

Aus Fig. 46 ist zu ersehen, dass es den Kindern nach einiger Uebung gelingt, die myogene Kniecontractur allmählich zu überwinden und die Unterschenkel gerade zu strecken.

Man sollte es nicht für möglich halten, dass manche besonders unternehmende Kinder trotz der mehr weniger rechtwinkeligen Spreizung der Oberschenkel mit einiger Unterstützung im Stande sind, sich auf den Füssen zu halten und sich einigermassen zu bewegen. Ganz besonders findig war ein kleines Mädchen, welches einen Schemel, dessen Höhe der Länge seiner Unterschenkel entsprach, durch Anstemmen der Füsse gegen den Boden in rasche, gleitende Bewegung zu versetzen erlernte und sein Fahrzeug mit grosser Geschicklichkeit in alle Winkel der

Fig. 46. Active Streckung der Kniegelenke im ersten Fixationsverbande nach beiderseitiger Reposition.

Wohnung steuerte. Durch angeschraubte Fauteuilrädchen wurde dieser Gleitschemel zu einem leicht beweglichen Wägelchen umgestaltet. Besonders construirte Sitzvorrichtungen sind vollkommen überflüssig. Wenn es vorgezogen wird, die kleinen Patienten auf gewöhnlichen Sesseln zu placiren, so ist ausser einem Rückenpolster höchstens die Anbringung einer Fussrast an beiden Seiten der Stuhlfüsse zu empfehlen.

Da die Kinder absolut nicht leiden, so wird das Ende der ersten Fixationsperiode, welche auch hier auf 4 bis 5 Monate zu bemessen ist, sehr leicht erwartet.

Nach Abnahme des Verbandes werden die kleinen Patienten behufs Reinigung und Pflege der Haut am besten 2 oder 3 Tage

vollständig frei gelassen. Man braucht deshalb eine Reluxation durchaus nicht zu fürchten. Die actinographische Controlle wird nach richtig ausgeführter Reposition stets ergeben, dass die Schenkelköpfe dem Fugenkreuze des Pfannenbodens genau gegenüberstehen, ja sogar ein wenig in die Pfanne eintauchen (vgl. Fig. 47).

Die Betrachtung eines solchen Bildes, welches die Erfüllung aller Vorbedingungen einer radicalen Heilung ad oculos demonstrirt, drängt mir immer wieder von neuem die Ueberzeugung auf, dass das bisher so häufige Misslingen der Retention

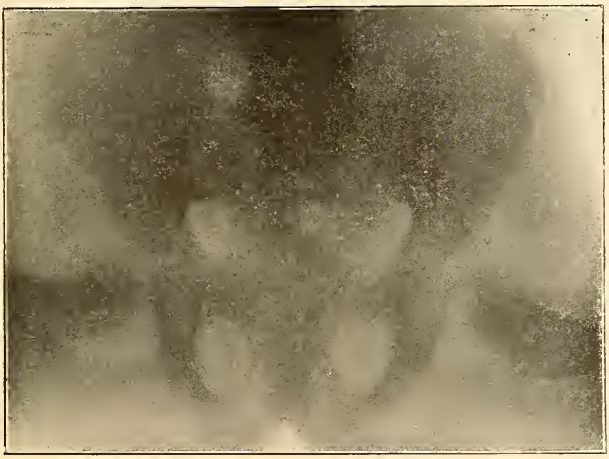


Fig. 47. Lagebeziehung der Gelenkskörper im ersten Fixationsverbande nach beiderseitiger Reposition.

der Schenkelköpfe in ihrer ideal richtigen Stellung ebenso wohl auf eine zu kurze Bemessung der Fixationsperiode, als auch auf eine überhastete Correctur der Primärstellung zurückzuführen ist; ich habe deshalb auch bei der doppelseitigen Verrenkung meinen Retentionsplan in der letzten Zeit wesentlich modificirt und vor allem die forcirte und voreilige Correctur der Primärstellung vollkommen aufgegeben.

Die Patienten behalten auch ohne jede Fixation ihre Primärstellung sorgsam bei und sträuben sich mit aller Kraft gegen eine Veränderung derselben im Sinne der Correctur. Ganz im Gegentheile ziehen sie die Beine noch höher, so dass der Winkel zwischen der Seitenfläche des Rumpfes und der oberen

Oberschenkelfläche ein spitzer wird (negative Abduction, Fig. 47, links). Auch die Ueberstreckung vermögen sie durch Anspannung der Gesässmuskeln zu steigern; hingegen sind sie ausser Stande, dieselbe activ zu vermindern.

Die passive Correctur bezieht sich daher vor allem auf die Ueberstreckung, welche in leichte Beugung überführt wird, so dass die Oberschenkel, welche vorher „hinter" der Frontalebene gelegen waren, nunmehr deutlich „vor" dieselbe zu liegen kommen. Die Abduction wird nur so weit vermindert, als die Kinder es auf activem Wege zu Stande bringen. Bei Widerspenstigkeit muss auch diese Correctur passiv, aber ohne jede Gewaltanwendung erfolgen.

Fig. 48. Zweiter Fixationsverband durch einen Henkel verfestigt.

Das Resultat einer auf diesem vorsichtigen Wege vorgenommenen Stellungscorrectur ist allerdings ein mässiges. Die Oberschenkel sind ganz leicht gebeugt, aber immer noch sehr stark abducirt, während die Rollung, wie bisher, indifferent geblieben ist. Diese Stellung wird durch einen compendiösen Verband nach bekannter Technik neuerdings fixirt. Bei besonders lebhaften Kindern habe ich die beiden Oberschenkelhülsen durch einen verbindenden Henkel verfestigt, welcher zwar das Sitzen beeinträchtigt, aber die Dauerhaftigkeit des Verbandes sehr erhöht (Fig. 48). Bei ruhigen Kindern ist diese Maassregel überflüssig (vgl. Fig. 49, welche das in Fig. 44 und 45 abgebildete Kind in seinem letzten Fixationsverbande darstellt).

Nach der eventuell nur geringen Stellungscorrectur erlernen die Patienten nunmehr doch das Stehen und Gehen, wenngleich mit noch ziemlich weit gespreizten Beinen. Eine kleine Erhöhung

des beiderseitigen äusseren Sohlenrandes erleichtert das Auftreten.

Die aufrechte Haltung findet manchmal einige Schwierigkeit in der lumbalen Kyphose, welche sich unter dem Einflusse der Ueberstreckung der Hüftgelenke mehr oder weniger stark ausgebildet hatte. In der Regel corrigirt sich dieselbe ganz von selbst. Nur in einigen Fällen, in denen die Ueberstreckung offenbar zu stark ausgefallen war, erforderte die lumbale Kyphose während der späteren Nachbehandlung eine ad hoc eingerichtete redressive Gymnastik.

Fig. 49. Fixation einer (secundären) Gelenksmittellage nach beiderseitiger Reposition.

Die zweite Fixationsperiode wird ebenfalls auf mindestens 5 bis 6 Monate veranschlagt. Die verminderte Spreizstellung der Beine macht das Sitzen nunmehr etwas unbequemer als früher, und die Kinder sind gezwungen, entweder auf der Stuhlecke zu sitzen oder man lässt eine Art Reitbock einfachster Construction zimmern und mit gepolstertem Sattel versehen. Ein etwa vorhandenes Schaukelpferd kann zu demselben Zwecke adaptirt werden, indem es auf die richtige Höhe gebracht, festgestellt und mit einer Sattellehne versehen wird. In der Regel ziehen es die Kinder vor, so lange irgend möglich, auf den Beinen zu sein und sich dann auf den Rücken zu legen.

Nach Absolvirung der zweiten Fixationsperiode, also etwa vom 10. bis 11. Monate ab, lasse ich die Kinder tagsüber vollständig frei und nur des Nachts wird eine abnehmbare Spreizhülse aus Leder oder Celluloid verwendet, welche etwa die Stellung der zweiten Fixationsperiode während der Schlafenszeit erhält.

Die weitere Correctur der Primärstellung, also etwa die Hälfte dieser ganzen Aufgabe pflege ich überhaupt nicht mehr zu urgiren. Die Kinder laufen mit ihren gespreizten, aber

vollständig freien Beinchen so munter umher, dass jede Veranlassung zu schädlicher Uebereilung vollständig fehlt.

Die vollständige Correctur erfolgt im Laufe etwa eines Jahres — manchmal gehört ein noch grösserer Zeitraum dazu — zum Theile allmählich ganz von selbst, respective unter den instinctiven Bestrebungen des Patienten, nach und nach eine bequemere Beinstellung zu erringen; zum Theile wird in schonendster Weise durch mobilisirende active und passive Gymnastik nachgeholfen. Diese Gymnastik vollzieht sich zunächst in der Frontalebene, besteht also in activer Verminderung der Abduction. Patient, liegt zu diesem Behufe auf dem Rücken und versucht unter

Fig. 50. Active mit Ueberstreckung combinirte Abduction in der Bauchlage.

möglichst geringer fremder Beihilfe seine Schenkel herabzuholen, d. h. die bestehende Abduction zu vermindern, ohne dass die Beine dabei von der Tischunterlage abgehoben werden. Das Hinaufziehen und Wiederherablassen der Schenkel erinnert an die Bewegungen eines Hampelmannes (Hampelbewegung). Nach und nach werden diese Bewegungen aus der Frontalebene in eine diagonale Ebene geleitet, bis sie schliesslich in der Sagittalebene erfolgen. Die activen Abductionen zur Kräftigung der pelvitrochanteren Muskeln werden genau in derselben Weise in der Rückenlage geübt wie nach einseitiger Reposition. Zu ganz besonderer Bethätigung gelangen diese Muskeln, wenn die activen Abductionen in der Bauchlage ausgeführt werden. Dieselben combiniren sich ganz von selbst mit Ueberstreckung und sind besonders dann am Platze, wenn es sich darum handelt, bei zweifelhaften Fällen

vor allem bei vorderer Reluxation nach oben, die Schenkelköpfe verlässlich an der vorderen Beckenwand zu erhalten. In Fig. 50 ist diese „Abductions-Ueberstreckungsübung in Bauchlage" photographisch festgehalten. Es handelt sich lediglich darum, dass die abducirten Schenkel durch Ueberstreckung in den Hüftgelenken von ihrer Unterlage abgehoben werden; selbstverständlich wird auch das Becken dabei einigermassen hoch gehoben. Fig. 51 zeigt die active Ueberstreckung der Hüftgelenke bei gleichzeitiger activer Lendenlordose. Fig. 52 zeigt dieselbe Uebung in der Ansicht von vorne, um die gleichzeitig vorhandene

Fig. 51. Ueberstreckungsübung bei gleichzeitiger Elevation des Beckens (Mitbewegung) in Seitenansicht.

ultraphysiologische Abduction zum Ausdruck zu bringen. Die Kinder bringen es in diesen Uebungen meistens sehr bald zu einer unglaublichen Virtuosität.

Rollungen des Schenkels werden weder activ noch passiv vorgenommen. Mit zunehmender Verminderung der Abduction wird, genau aus demselben Grunde wie nach einseitiger Reposition, die Auswärtskehrung der Fussspitzen um so auffälliger, als hier wegen der Beiderseitigkeit dieser Eversion eine Cachirung nicht möglich ist (vgl. S. 218). Der Gang der Kinder ist anfänglich höchst eigenthümlich und erinnert lebhaft an die gezierten Tanzschritte der javanischen Schauspieler. Die Schenkel greifen nicht

nach vorne, sondern mehr nach der Seite aus, die Schritte sind also kurz und wenig fördernd.

Aus demselben Grunde wie nach einseitiger Reposition habe ich auch hier die Sachen ruhig ihren natürlichen Verlauf nehmen lassen und konnte jedesmal beobachten, wie nach kürzerer oder längerer Frist die Kinder diese ihnen offenbar unbequeme Auswärtsrollung instinctiv eigenthätig zu unterdrücken vermochten und nach und nach mehr in der Richtung nach vorne ausschritten. Zum Schlusse weisen die Fussspitzen allerdings immer noch merklich nach aussen; aber diese restirende

Fig. 52. Active Hyperabduction und Ueberstreckung in Bauchlage. Ansicht von vorne.

Eversion ist durchaus nicht mehr auffällig und ganz sicher kein cosmetischer Fehler. Ganz im Gegentheile wird dieselbe vielfach sogar als ein cosmetischer Vortheil betrachtet.

Es wurde schon erwähnt, dass die in Folge der Ueberstreckung eintretende Lumbalkyphose in der Regel von selbst wieder verschwindet und nur selten einer redressiven Behandlung bedarf.

Wenn jedoch vordere Reluxation nach oben eingetreten sein sollte, so wird es sich empfehlen, eine virtuelle oder thatsächliche Kyphose der Lende ruhig fortbestehen zu lassen. Dieselbe ist gewissermassen ein Ausdruck der noch vorhandenen Ueberstreckung der Hüftgelenke, welche ihrerseits das unendlich

viel grössere Uebel, nämlich die Reluxation nach hinten, mit Sicherheit verhütet.

Ein Stützapparat kommt bei der Nachbehandlung der doppelseitigen Verrenkung ebenso wenig zur Anwendung als nach der einseitigen Reposition. Vielmehr bleiben die Patienten vom Schlusse der Fixation ab vollständig frei.

Besondere Sorgfalt erfordern jene Fälle, bei denen die unblutige Reposition nur auf der einen Seite gelang, während die andere Hüfte nur mehr auf dem Wege der Arthrotomie reponirt werden konnte (combinirte Reposition). Hier ist namentlich die Stellung der blutig reponirten Hüfte strenge zu überwachen. Eine Abductions-Beuge-Contractur derselben schliesst zweifellos die Möglichkeit einer hinteren Reluxation des unblutig reponirten Gelenkes in sich, obwohl diese Eventualität in meinen Fällen glücklicherweise niemals eingetreten ist.

An diesen Patienten konnte ich mich recht eindringlich davon überzeugen, wie sehr die unblutige Einrenkung der operativen Reposition überlegen ist, denn ohne jede Gefahr, ohne mühsame und langwierige Nachbehandlung konnte in meinen Fällen in dem vierten Theile der Zeit ein weit besseres Endresultat an der unblutig als an der blutig reponirten Hüfte erreicht werden. Nicht genug daran, wurde auch das Gesammtresultat durch den minderwerthigen Effect der blutigen Reposition sehr wesentlich beeinträchtigt.

Es mag hier noch die Gelegenheit wahrgenommen werden, einige Worte an die Frage zu verlieren, welche Verrenkung leichter zu ertragen ist, die einseitige oder die doppelseitige. Nur Menschen, welche nicht selbst an Hüftverrenkung leiden, konnten der irrigen Meinung sein, dass die doppelseitige Luxation als „symmetrische" Deformität das geringere Gebrechen sei. Auch unter den Aerzten ist diese Meinung noch vielfach verbreitet, und das ist wohl der Grund, weshalb die Eltern so häufig mit der Aussicht auf ein Auswachsen des kaum störenden Wackelns getröstet werden.

In der That stellt die doppelseitige Verrenkung sowohl vom cosmetischen als vom functionellen Standpunkte aus gegenüber der einseitigen Luxation das doppelt schwere Gebrechen vor. Deshalb würde die Re-

position auch nur des einen Gelenkes bei doppelseitiger Verrenkung noch immer einen grossen Vortheil bedeuten, da der Patient nunmehr wenigstens über „ein" tragfähiges Bein verfügt.

6. Kurze Charakteristik der Lorenz'schen Methode.

Die nothwendig gewordene, etwas breitere Beschreibung meiner Methode und ihrer Technik mag die nochmalige Zusammenfassung einiger wesentlicher Punkte rechtfertigen.

1. Die präparatorische Extensionsbehandlung ist bei Kindern innerhalb der Altersgrenze überflüssig; bei älteren Kindern wird dieselbe nach subcutaner Tenotomie der Längsmuskeln ambulatorisch durchgeführt.

2. Bei jungen Kindern gelingt die typische Einrenkung über den hinteren Pfannenrand „aus freier Hand" durch Extension und gleichzeitige Abduction des rechtwinkelig gebeugten, einwärts gerollten Oberschenkels. Diese „typische Reposition aus freier Hand" durch rechtwinkelige Extension und Abduction führt immer und vollständig gefahrlos zum Ziele, wenn die Patienten rechtzeitig der Behandlung unterzogen werden.

3. Zur Erleichterung der Einrenkung und zur Vermeidung der schmerzhaften Muskelspannung empfiehlt sich die vorgängige Mobilisirung des Gelenkes im Sinne der Abduction durch Myorhexis adductorum.

4. In schwierigen Fällen älterer Kinder erfolgt, eventuell nach einer vorbereitenden Behandlung die Einrenkung über den oberen Pfannenrand durch Extension des gestreckten Schenkels, oder über den hinteren respective unteren Pfannenrand durch das Hebelmanöver der allmählich bis zu 90 Grad und darüber gesteigerten Abduction „auf dem Keile". Die Schwierigkeit der Reposition verleitet in solchen Fällen zur Forcirung der Hebelmanöver, welche unter solchen Umständen leicht Schenkelfracturen im Gefolge haben kann. Deshalb ist vor jeder Gewaltthätigkeit zu warnen.

5. Misslingt die unblutige Reposition unter Anwendung mässiger Gewalt, so tritt die Reposition durch Arthrotomie (ohne künstliche Vertiefung der rudimentären Pfanne) in ihr

Recht, während die weitere Nachbehandlung conform den Principien der unblutigen Methode durchgeführt wird.

6. Nach gelungener unblutiger Reposition wird eine unmittelbare Vermehrung der primären Stabilität derselben durch Dehnung der vorderen fibrösen Wand der Pfannentasche mittelst bohrender Auswärtsrollungen angestrebt.

7. Als Primärstellung kann nur bei sehr günstigen anatomischen Verhältnissen eine Gelenksmittellage gewählt werden (primäre Mittellage). In der Mehrzahl der Fälle wird man zu einer mehr weniger hochgradigen, jedenfalls ultraphysiologischen, eventuell leicht überstreckten Abduction greifen müssen, welche die Möglichkeit einer Reluxation nach hinten ausschliesst. Die Primärstellung ist im Allgemeinen durch eine indifferente Rollung des Schenkels ausgezeichnet.

8. Die Fixation der Primärstellung erfolgt durch einen compendiösen Verband ohne Anwendung irgendwelches „künstlichen" Druckes.

9. Wenn die Reposition während der 4 bis 5 Monate dauernden ersten Fixationsperiode gegen eine Reluxation nach hinten verlässlich stabil geworden ist, wird die Primärstellung eventuell in mehreren Sitzungen vorsichtig so weit corrigirt, dass wenigstens annähernd eine Mittellage des Gelenkes (in Flexion und Abduction) erreicht wird (secundäre Mittellage). Dieselbe wird während einer zweiten, 5 bis 5 Monate dauernden Periode mittelst compendiösen Verbandes fixirt.

10. Gerade so, wie sich die Methode durch die eventuell mit leichter Ueberstreckung combinirte stärkere Abduction während der ersten Fixationsperiode vor allem gegen das grössere Uebel der hinteren Reluxation sicherstellt, sucht sie in der (secundären) Flexion der späteren Fixationsperiode einen Schutz gegen das kleinere Uebel der vorderen Reluxation nach oben.

11. Die vollständige Correctur der Primärstellung erfolgt nicht durch Verbände, sondern ganz allmählich auf dem Wege activer Gymnastik, also unter vornehmlicher Mithilfe des in vollständiger Freiheit behandelten Kindes.

12. Als Retentionsbehelf bedient sich die Methode lediglich der differenten, durch compendiöse Verbände exact fixirten Stellungen, ohne irgendwelche künstlichen Druckwirkungen, ferner der durch die Reposition erzeugten Muskel-

spannungen, hauptsächlich aber der functionellen Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte durch den reponirten Schenkelkopf. Zur Nachbehandlung verwendet die Methode keine wie immer geartete Stütz- oder Druckmaschine, sondern erblickt als die wichtigste Aufgabe dieser Behandlungsphase die Restitution der Muskelkräfte, welche durch drückende und pressende Stützapparate keinesfalls gefördert wird. Indem sich die Methode nur jener natürlichen Retentionsmittel bedient, welche aus der gelungenen Reposition gewissermassen von selbst resultiren, und dabei ebenso gleichmässig als kraftvoll wirken, erlangt sie bei völligem Verzicht auf alle durch künstliche mechanische Mittel aufgebrachten ungleichmässigen und unverlässlichen Druckwirkungen eine charakteristische Einfachheit.

13. Sowohl aus diesem Grunde als auch wegen der gänzlichen Entbehrlichkeit eines kostspieligen Instrumentarium — dieses letztere wird einzig und allein durch die chirurgische Hand, im äussersten Falle durch einen leicht improvisirten Holzkeil dargestellt — ist die Methode der grössten Verallgemeinerung fähig; sie soll und darf in Zukunft nicht das Monopol der Specialisten bleiben, sondern kann wegen der vollständigen Unabhängigkeit des Arztes vom Schienentechniker an jedweder entlegensten chirurgischen Station gerade so wie an jeder Klinik mit Erfolg geübt werden — und dies umsomehr, als die Behandlung bis auf wenige Tage eine ambulante ist, und durchaus nicht jene mühsame und langwierige Nachbehandlung erfordert, wie die operative Reposition, welche nur in der Hand einzelner, in dieser Aufgabe völlig aufgehender Specialisten Erfolge erreichen konnte. Ausserdem erlaubt die Methode auch die Behandlung weit entfernt wohnender Patienten, da äussersten Falles nur ein zweimaliger und jedesmal nur wenige Tage dauernder Aufenthalt des Kindes am Behandlungsorte nothwendig ist, ein Vortheil, der speciell für chirurgische Kliniken und Abtheilungen nicht zu unterschätzen ist.

14. Die Reposition der doppelseitigen Hüftverrenkung ist nur dann zweizeitig durchzuführen, wenn die Umstände (grosse Schwierigkeit und lange Dauer oder gänzliches Misslingen der Reposition an der einen Seite bei schon älteren Kindern) dazu zwingen. Bei jüngeren Kindern ist unter allen Umständen die gleichzeitige Behandlung vorzuziehen.

15. Die myogene Kniecontractur ist als ein wichtiges klinisches Symptom der gelungenen und fortbestehenden Reposition zu betrachten, muss jedoch während der Fixationsperiode durch Dehnung der angespannten Beuger mittelst activer und passiver Gymnastik beseitigt werden. Die Correctur der Primärstellung erfolgt auch hier mittelst der Verbände nur bis zur Erreichung einer annähernden Mittellage der Gelenke. Die Vollendung der Correctur geschieht auf ganz langsame Weise vornehmlich durch active Gymnastik von Seite der Patienten.

XVIII. Die unblutige Reposition und ihre Rückwirkung auf die Skoliose und Lordose der Wirbelsäule.

Bekanntlich sind die Verkrümmungen der Wirbelsäule sowohl nach der Seite als auch in anteroposteriorer Richtung als statische Folgen der angeborenen Hüftverrenkung auch die treuen Begleiter derselben.

Behalten wir zunächst die seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule (Skoliose) im Auge. Sofern die congenitale Hüftverrenkung eine Beinverkürzung zur Folge hat, bedingt sie eine statische Skoliose. Beim gleichmässigen Stand auf beiden Beinen wird die Lendenwirbelsäule einen nach der verkürzten Seite convexen Ausschlag zeigen müssen. In dieser Abweichung fixirt sich die Skoliose indes nur selten.

Vielmehr entsteht gewöhnlich eine primäre Lumbalskoliose, deren Convexität gegen die gesunde Seite gerichtet ist. Die Ursache ist in Folgendem gelegen:

Sobald die Verkürzung nur einigermassen grösser wird, gleicht der Patient die Differenz nicht mehr durch Senkung des Beckens aus, sondern zieht es vor, die krankseitige Beckenhälfte durch Spitzfussstellung zu eleviren und erreicht dadurch eine Uebercorrectur der Längendifferenz.

Die Lendenwirbelsäule erhält dementsprechend eine Convexität nach der gesunden Seite.

Diese Einstellung wird durch die pathologische Statik des Ganges noch weiter gefördert. Beim Auftreten auf das kranke Bein senkt sich das Becken in Folge der mangelhaften Actionsfähigkeit der pelvitrochanteren Muskeln, welche ausser Stande

sind, dasselbe gegen den Oberschenkel zu fixiren, nach der Seite des Spielbeines beträchtlich herab (Trendelenburg). Dementsprechend schlägt die Lendenwirbelsäule beim Auftreten auf das luxirte Bein blitzartig schnell einen nach der gesunden Seite convexen Bogen. Dieser wird sich bei vorhandener Disposition ganz allmählich fixiren und es entsteht demnach bei der einseitigen Hüftverrenkung primär eine lumbale oder lumbodorsale contralateral convexe Skoliose, welche sich im ersteren Falle auch mit einer nach Seite des luxirten Beines convexen Abweichung des Dorsalsegmentes combinirt; die Dorsalskoliose kann die lumbale Abweichung schliesslich überwiegen.

Bei doppelseitiger Hüftverrenkung kann die consecutive Skoliose fehlen. Die seitlichen Excursionen der Wirbelsäule beim Gehen sind in diesem Falle wohl in der Grösse gesteigert, denn die Lendenwirbelsäule krümmt sich blitzartig schnell aus einem scharfen Bogen in den entgegengesetzten anderen; aber diese einander entgegengesetzt gerichteten Ausschläge nehmen die Wirbelsäule nach beiden Seiten gleichmässig in Anspruch. Es entsteht eine grosse Mobilität des lumbodorsalen Segmentes, aber keine Skoliose desselben. Bei ungleich weit gediehener Dislocation der Schenkelköpfe, einem häufigen Vorkommnis, gestalten sich die seitlichen Excursionen der Wirbelsäule beim Gehen ebenfalls asymmetrisch und geben bei vorhandener Disposition zur Entstehung einer Skoliose Veranlassung, deren primäre Lendenkrümmung nach Seite des weniger dislocirten Hüftgelenkes convex ist.

Während die skoliotische Verkrümmung der Wirbelsäule eine sehr häufige, aber nicht unbedingt nothwendige Begleiterscheinung der congenitalen Hüftverrenkung darstellt, ist die pathologische Steigerung der Lendenlordose ein integrirender und namentlich für die doppelseitige Verrenkung ausschlaggebender Factor der Luxationsdeformität. Das auffallende Ueberhängen des Unterleibes nach vorne, die förmliche Horizontalstellung der hinteren Kreuzbeinfläche, die tiefe Einsattelung der Lende, die hässliche Prominenz des Gesässes, das Zickzack der ganzen Körperhaltung, zu welchem die gebeugt gehaltenen Knie- und Hüftgelenke einen wesentlichen Beitrag liefern, bilden ein auch dem Laien bekanntes Ensemble von Hässlichkeiten.

Es ergibt sich die Frage, in welcher Weise die frontalen und sagittalen Abweichungen der Wirbelsäule durch die in

statischer Beziehung so eingreifende Repositionsbehandlung beeinflusst werden.

Bleiben wir zunächst bei der Skoliose!

Die Fixation des eingerenkten Beines in mehr weniger extremer Abduction bedeutet eine vollständige Umkehrung der pathologischen Statik sowohl des Standes als des Ganges; sie zwingt zur dauernden Senkung der krankseitigen Beckenhälfte und stellt die lumbale Wirbelsäule in einem nach der kranken Seite convexen Bogen ein, verkehrt also die bestehende Lumbalskoliose in ihr Gegentheil.

Vielleicht ist diese Beobachtung in Zukunft auch für die Therapie der habituellen Skoliose fruchtbar.

Zwar wäre damit kein neues Behandlungsprincip, sondern nur eine energischere Durchführung des alten Principes der Antistatik gegeben, deren ununterbrochene und genügend lange Einwirkungsdauer einen mächtigen Hebel bieten könnte, um der complexen Deformität der Skoliose in Zukunft vielleicht wirksamer als bisher beizukommen. Man müsste sich nur einmal entschliessen, der Skoliose gleich von allem Anfang an mit etwas kräftigeren antistatischen Mitteln zu begegnen, als sie bisher üblich waren.

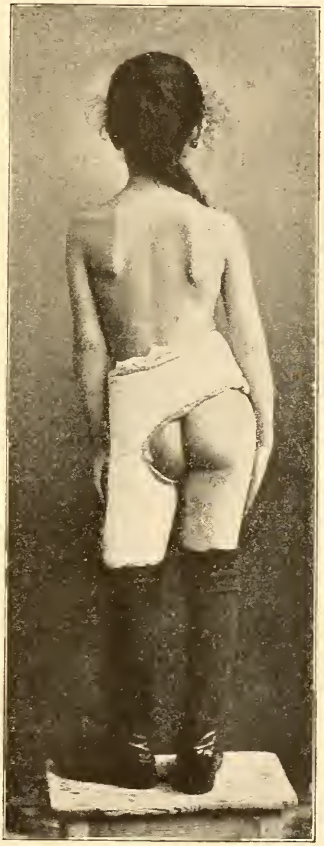


Fig. 53. Ansicht des zweiten Fixationsverbandes von rückwärts. Die Lendenwirbelsäule nach der Seite des fixirten Gelenkes convex ausgebogen.

Fig. 53 stellt die Einwirkung des (zweiten) Fixationsverbandes auf die Wirbelsäule dar; dieselbe bildet einen nach der kranken Seite convexen Bogen. Noch schärfere Umkrümmungen beobachtet man bei der Fixation stärkerer Spreizhaltungen. Jedenfalls wirkt die durch den Verband bedingte schiefe Haltung im Sinne der Correction auf die bestehende Skoliose ein.

Geradezu imposant ist die antistatische Wirkung der Reposition und Retention auf die sagittalen Krümmungen der Wirbelsäule. Man sollte es nicht für möglich halten, dass das antistatische Mittel einer blossen Ueberstreckung der Hüftgelenke als Retentionsbehelf, selbst wenn es nur wenige Monate, aber während dieser Zeit permanent zur Wirkung gelangt, thatsächlich im Stande ist, die pathologische Lordose der Lendenwirbelsäule nicht nur zu corrigiren, sondern dieselbe direct in eine starre Lumbalkyphose zu verwandeln, so dass man Spondylitis vor sich zu haben glaubt.

Noch auffallender wird diese Thatsache durch den Umstand, dass diese Umwandlung der einen Krümmung in die andere lediglich während der Sitzhaltung zu Stande kommt.

Ich verweise zur Illustrirung dieser Thatsache auf die im Cap. XXII vorgelegten Beobachtungen.

Aus denselben geht jedenfalls hervor, dass sich die Wirbelsäule den statischen Nothwendigkeiten unbedingt fügt. Vielleicht wird es doch noch gelingen, diese Nothwendigkeiten auch gegen die habituelle Skoliose mit Erfolg ins Treffen zu führen.

XIX. Ueble Zufälle und Gefahren der unblutigen Reposition.

Gelegentlich der Discussion, welche sich an die praktische Demonstration meiner Methode am XII. internationalen medicinischen Congresse in Moskau anschloss, hatte ich im Eifer derselben die Behauptung aufgestellt, dass die unblutige Einrenkung im Vergleiche zur blutigen Reposition ein absolut gefahrloses Unternehmen sei. In dem Sinne, dass bei der unblutigen Einrenkung jedwede Gefahr unter allen Umständen ausgeschlossen sei, ist diese Behauptung nicht ganz richtig. Bis dahin hatte ich allerdings noch kein ernstliches Unglück zu beklagen gehabt. Wohl deshalb, weil ich mich anfangs wohlweislich und vorsichtigerweise immer nur möglichst weit innerhalb der sicheren Grenzen der Machtsphäre der unblutigen Einrenkung gehalten hatte.

Als es dann galt, sich diesen Grenzen immer mehr zu nähern, um dieselben festzustellen, konnten Unglücksfälle nicht ausbleiben. War es doch ein vollkommen unbekanntes Terrain, auf welchem man sich recht unsicher bewegte.

Wer aber auf unbekanntem Terrain einen neuen Pfad finden will, ist leicht geneigt, die Gefahren desselben zu unterschätzen, wenn er mit heiler Haut eine längere Strecke des gesuchten Weges zurückgelegt hat; er thut sich wohl auch auf seine Vorsicht zu viel zugute, wenn er oft genug ahnungslos einer lauernden Gefahr entging, gegen welche seine Achtsamkeit gar nicht gerichtet war. Er weiss niemals genau, wo er der Gefahr begegnen wird und wappnet sich unnöthigerweise vielleicht gerade dort, wo der Weg am sichersten ist, und die wirkliche Gefahr trifft ihn unvorbereitet. Die blosse Erkenntnis der Gefahren fordert ihre Opfer. Ohne Unglücksfälle ist kaum jemals ein unbekannter Weg aufgedeckt worden. Dieselben sind ein trauriges Vorrecht des Pfadsuchers, der erst dann zum Pfadfinder wird, wenn er auf das strengste die Pflicht erfüllt, seine Unglücksfälle darzulegen, um damit zum Schutze des Nachfolgenden Warnungstafeln an jenen Stellen zu errichten, wo er die richtige Fährte verloren hatte. Dieser Pflicht will ich mich gewissenhaft entledigen, gestehe aber offen, dass mir die Erfüllung derselben schwer fällt, denn das Aufwühlen der schmerzlichen Erinnerungen an den glücklicherweise einzigen, wirklich tragischen Fall meiner bisherigen Erfahrungen lässt meine damalige Gemüthserschütterung noch heute lebhaft in mir nachklingen. Es handelte sich um ein ziemlich zartes, 13jähriges Mädchen mit linksseitiger Hüftgelenksverrenkung und hochgradiger Verkürzung des Beines (6 Centimeter). Der Versuch einer unblutigen Einrenkung wurde gewünscht, im Falle des Misslingens sollte die operative Reposition vorgenommen werden. Wenige Tage vorher war mir die Einrenkung bei einem fast zwei Jahre älteren, viel kräftigeren Mädchen ohne allzu grosse Schwierigkeiten gelungen und ich ging deshalb mit ziemlicher Zuversicht an meine Aufgabe. Die Herabholung des Schenkelkopfes gelang unerwartet leicht, ohne dass Tenotomien nothwendig wurden; lediglich die Adductoren waren auf stumpfem Wege ausgeschaltet worden. Die Einrenkung wurde auf dem Keile durch spitzwinkelige Flexion, Abduction und Ueberstreckung zu erreichen gesucht, nachdem mehrere Repositionsversuche durch Extension misslungen waren. Der Schenkelkopf war schliesslich so mobil geworden, dass man dem Beine die extremsten Einstellungen geben konnte. Es gelang aber auf gar keine Weise, den Kopf nach vorne zu treiben, noch weniger denselben über den hinteren

Pfannenrand zu zwingen, obwohl es den Anschein hatte, als müsse der Sprung desselben jeden Augenblick erfolgen. Dieser hartnäckige Widerstand so nahe vor dem Ziele wirkte aufreizend, und das Ringen mit der Schwierigkeit verleitete zu übermässiger Kraftentfaltung. Bei einem Versuche, den abducirten und stark überstreckten Femurschaft in der Richtung seiner Axe nach vorne und innen zu stossen und den Schenkelkopf dadurch über die Pfannenkante in die Leistenbeuge zu treiben, erfolgte unter gleichzeitigem Nachgeben des Schenkels ein scharfes Geräusch.

Ich vermuthete einen Schenkelhalsbruch, aber der Kopf sass fest. Wohl aber war eine Abreissung der an der Spina anterior superior inserirenden Weichtheile zu constatiren, so dass die Spina, von der intact gebliebenen Haut bedeckt, sich wie skeletirt anfühlte. Nunmehr wurden die weiteren Einrenkungsversuche aufgegeben, und die an sich gleichgiltige und unbedeutende Verletzung hätte gar nichts auf sich gehabt, wenn ich nicht die bei der vorhandenen Sachlage unglückliche Idee gefasst hätte, die erreichte Mobilisirung des Schenkelkopfes zu einer möglichsten Stellungsverbesserung desselben zu benützen, wenn schon die Einrenkung selbst unmöglich war. Thatsächlich liess sich der Schenkelkopf jetzt ganz gut in der Gegend unterhalb der Spina anterior superior einstellen, und ich hoffte, denselben durch stärkere Ueberstreckung des Beines hier festhalten und eine Functionsverbesserung erreichen zu können. Der Schenkel wurde in etwa 45 Grad Abduction und deutlicher Ueberstreckung mittelst eines bis zum Kniegelenke reichenden und dieses letztere frei lassenden Verbandes fixirt und das Mädchen in seinem Bette derart gelagert, dass der über den Bettrand herabhängende, rechtwinkelig gebeugte Unterschenkel durch eine entsprechende Unterlage unter dem Fusse unterstützt blieb. Die Circulation war gut aber der Fuss konnte activ nicht bewegt werden. Die Patientin war munter und klagte über geringe Schmerzen. Am Nachmittage wurde der Unterschenkel etwas cyanotisch und deshalb mit einer Flanellbinde eingewickelt. Am nächsten Morgen hatte die Cyanose zugenommen, so dass die Assistenten den Verband spalteten und mich herbeiriefen. Die Nachricht traf mich verspätet, und ich sah die Patientin erst am Nachmittage. Meine Intervention kam am Nachmittage ebenso zu spät, wie sie des Morgens zu spät gekommen wäre. Sie hätte während der Nacht vielleicht noch Erfolg gehabt,

als niemand das drohende Unheil ahnte. Ich fand die Extremität bis zum halben Oberschenkel ohne Circulation. Der Gedanke an eine Gefässzerreissung wäre der naheliegendste gewesen, musste aber von vorneherein ausgeschlossen werden, denn es war weder während der Operation ein Extravasat zu bemerken gewesen, noch konnte augenblicklich ein solches constatirt werden. Der Femoralispuls war am horizontalen Schambeinaste fühlbar. Ich konnte nur eine Erklärungsursache finden und diese dürfte wohl auch zutreffen. Durch den Abriss der Weichtheile von der Spina anterior superior war der Schenkel offenbar sehr stark überstreckbar geworden. Durch den Verband selbst war eine Ueberstreckungshaltung des Gelenkes fixirt worden, welche nach allen bisherigen Erfahrungen die Circulation gar niemals beeinträchtigt hatte, selbst wenn der Schenkelkopf richtig in der Pfanne, also in unmittelbarer und jedenfalls grösserer Nähe an den Gefässen lagerte, als es hier der Fall sein konnte. Hätte der Verband bis zu den Knöcheln gereicht, so wäre die Gefahr beschworen gewesen. Da derselbe aber, wie in allen bisherigen und auch späteren Fällen am Knie endigte, so dürfte während der Rückenlage der Patientin die in dem Verbande ungenügend fixirte Ueberstreckung durch das Gewicht des über den Bettrand hängenden Unterschenkels vermehrt worden sein, da die von der Spina abgerissenen Weichtheile keine Hemmung boten. Auf diese Weise wurden die Gefässe durch den von unten her andrängenden Schenkelkopf gegen die harte vordere Wand des Verbandes angedrückt und comprimirt; es kam zur allmählichen Verlangsamung und schliesslich zum Stillstande der Circulation durch Thrombosirung der Arterie. Die dagegen ergriffenen Maassnahmen, Spaltung des Verbandes, Correctur der Stellung, kamen leider zu spät. Das unglückliche Kind fieberte einige Tage sehr stark und befand sich dann relativ wohl. Die Zehen fingen schon am zweiten Tage an zu mumificiren. Ich will in das weitere Detail des Falles, welchem ich die schmerzlichste Erinnerung bewahre, nicht weiter eingehen, da sein Interesse für den Gegenstand mit dem Eintritte der fürchterlichen Katastrophe eigentlich erschöpft ist. Die Patientin wurde durch einen das ganze Bein fixirenden Verband transportfähig gemacht und nach Hause überführt, wo sie der Enucleation des Oberschenkels unterzogen wurde und nach schwerem Leiden genas.

Eine Combination verhängnisvoller Zufälle hatte zusammengewirkt, den Ausgang der Behandlung so tragisch zu gestalten. An die Möglichkeit einer nachträglichen Steigerung der Ueberstreckung in Folge der Abreissung der an der Spina superior inserirenden Weichtheile war nicht gedacht worden. Hierin lag eine Gefahr, die erst nachträglich und viel zu spät als solche erkannt wurde. Wie leicht wäre ihr sonst zu begegnen gewesen! In erster Linie wurde diese anfangs verkannte Gefahr durch das Forciren des Einrenkungsversuches heraufbeschworen. Der „Fluch der bösen That" war die subperiostale Abreissung der Spinaweichtheile, welche ihrerseits eine Steigerung der Ueberstreckung ermöglichte. Der Mangel einer zuverlässigen Fixirung eines unschädlichen Ueberstreckungsgrades machte das Unheil voll.

Die Nutzanwendung aus dieser schrecklichen Erfahrung ergibt sich von selbst. Man respectire die Altersgrenzen und forcire vor allem niemals! Eventuell wiederhole man den Versuch lieber ein zweitesmal.

Gelingt derselbe unter Anwendung mässiger Gewalt nicht, dann verzichte man lieber ganz auf die unblutige Behandlung und greife zur Arthrotomie.

Ein Unglück kommt selten allein. Die bekannte Duplicität der Fälle ereignet sich leider mit Vorliebe auch in der Unglücksstatistik. So hatte ich in einer und derselben Woche drei Chloroformunglücke zu beklagen.

Ein 8jähriges Kind mit einseitiger Luxation verstarb synkoptisch in der Chloroformnarkose, als nach gut gelungener und prognostisch günstiger Reposition eben der Fixationsverband angelegt wurde. Die Nekroskopie ergab Status thymicus. Dieser bedauerliche Unglücksfall hat als solcher mit der Reposition nichts zu thun und ist lediglich in die Statistik der Narkosetodesfälle zu rangiren. Im Anschlusse hieran hatte ich an zwei aufeinander folgenden Tagen je einen zweiten und dritten Narkosetodesfall zu beklagen.

Es handelte sich um ein 6jähriges und um ein $3^1/_2$jähriges Mädchen mit doppelseitiger Verrenkung. Die Reposition und Retention beider Gelenke wurde ohne besondere Schwierigkeiten und ohne jede Forcirung der Extension einzeitig in etwa $^3/_4$stündiger Narkose vollzogen. Die Kinder befanden sich nach dem Erwachen aus der Narkose ziemlich wohl, waren vollständig bei Bewusst-

sein und klagten nicht über Schmerzen. Im Verlaufe der nächsten Stunden trat allgemeine Unruhe mit allmählich sich steigernder Pulsfrequenz ein und beide Kinder gingen trotz sofortiger Abnahme der Verbände 24, beziehungsweise 16 Stunden nach der Reposition unter chockähnlichen Erscheinungen zugrunde.

Einen ganz ähnlichen Fall hat Hoffa gemeldet. Wahrscheinlich handelt es sich hier nicht allein um protrahirte Chloroformwirkung, sondern auch um eine durch das Repositionstrauma bedingte Chockwirkung.

Meine beiden Fälle betrafen schwächliche, schlecht genährte und nervöse Kinder, welche aus den Balkanländern stammten. Die Vulnerabilität der Orientalen ist den Wiener Chirurgen nicht unbekannt und mag auch in diesen beiden tragischen Fällen eine Rolle spielen.

Eine Nutzanwendung lässt sich aus den geschilderten Unglücksfällen leider nicht ziehen. So harmlos die Chloroformnarkose im kindlichen Alter im Allgemeinen auch sein mag, so ist man vor der Gefahr unter Umständen doch nicht absolut sicher.

Die Cumulirung der Unglücksfälle in meiner Praxis kann nur auf Rechnung eines tückischen Zufalles gesetzt werden. Ich brauche nicht zu erwähnen, dass das Chloroform (Pictet) chemisch untersucht und vollständig rein befunden wurde. Uebrigens waren zahlreiche Narkosen mit demselben Chloroform nicht nur vor, sondern auch während der kritischen Tage, sowie auch später an Individuen verschiedenen Alters ohne jeden Zwischenfall in der Anstalt durchgeführt worden.

Mit der Generalbeichte bin ich Gott sei Dank zu Ende und wende mich nun verhältnismässig harmlosem Missgeschicke zu.

Zweifellos liegt ein grosser Trost in der Thatsache, dass alle weiteren üblen Zufälle fast nur bei solchen Patienten zur Beobachtung kamen, welche die Altersgrenze der unblutigen Einrenkung schon mehr weniger überschritten hatten. Da wohl mit Sicherheit anzunehmen ist, dass in Zukunft die Repositionsbehandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung rechtzeitig eingeleitet werden wird, so dürften derartige Zufälle in einer späteren Statistik nicht mehr figuriren. Anfänglich waren sie nicht zu vermeiden, da die Grenzen der Anwendbarkeit der Methode schliesslich nur durch Unfallserfahrungen festgestellt werden konnten.

Die zu besprechenden üblen Zufälle beziehen sich zunächst auf Fracturen, vor allem des Schenkelhalses, da dieser als Hypomochlion des Femurhebels der Gewalteinwirkung in erster Linie ausgesetzt ist. Unter 450 Einrenkungen ist die Fractur des Schenkelhalses viermal bei einseitiger Luxation vorgekommen. Die betreffenden Patienten zählten zur Zeit der Einrenkung 9, 9, 11 und 16 Jahre, standen also knapp an der Altersgrenze, oder hatten dieselbe wesentlich überschritten. Bei einem neunjährigen Mädchen konnte der abgebrochene Schenkelkopf mittelst des peripheren Fragmentes noch reponirt werden. Bei einem 11jährigen Kinde handelte es sich um eine leichte Infraction, welche bei einem orientirenden und wegen der evidenten Schwierigkeiten sofort aufgegebenen Einrenkungsversuch zu Stande gekommen war. Die Infraction wurde erst gelegentlich der später vorgenommenen Arthrotomie entdeckt. Bei dem 16jährigen Mädchen erfolgte die Fractur schon bei verhältnismässig geringer Beanspruchung der Knochenfestigkeit.

Bei den Einrenkungsversuchen doppelseitiger Luxationen ereignete sich die Schenkelhalsfractur siebenmal. Die jüngste Patientin zählte 8 Jahre. Dieselbe wurde nach Ausheilung der Fractur der operativen Reposition unterzogen; bei einem 10jährigen Kinde gelang nach Heilung der Fractur die unblutige Einrenkung bei einem zweiten Versuche ohne Unfall. Bei einem 11jährigen Knaben und bei einem 13jährigen Mädchen ereignete sich bei einem zweizeitig vorgenommenen Einrenkungsversuche jedesmal eine Schenkelhalsfractur; bei einem 12jährigen Kinde an der linken Seite.

In den letztgenannten 5 Fällen wurde der Stumpf des Schenkelhalses möglichst weit nach vorn getrieben und gegen die Spina anterior superior angestemmt. Diese Stellungsverbesserung gelang nach stattgehabter Fractur leichter als vorher.

Es sind demnach in Summa 11 Schenkelhalsfracturen zu verzeichnen, welche sich sämmtlich bei Fällen jenseits der Altersgrenze ereigneten. Wird diese letztere in Zukunft respectirt, so dürfte die Schenkelhalsfractur aus der Rubrik der Unfälle ziemlich sicher verschwinden.

Neben dem Schenkelhals wird bei schwierigen Einrenkungen auch der Beckenring auf seine Festigkeit ziemlich stark in Anspruch genommen. In dem Falle eines 12jährigen Mädchens mit

einseitiger Luxation glaubte ich dem Ziele der Reposition so nahe zu sein, dass ich jeden Augenblick das Auftauchen des Schenkelkopfes in der Leiste erwartete. Das Bein stand in rechtwinkeliger Abduction und geringer Ueberstreckung. Plötzlich gab dasselbe unter leichtem Geräusche etwas nach und ich hatte anfänglich die Empfindung, als sei die Einrenkung geglückt. Bei näherer Untersuchung fand sich, dass dieses plötzliche Nachgeben des Oberschenkels durch eine Rissfractur des horizontalen Schambeinastes unmittelbar neben der Symphysis ossium pubis bedingt war. Bei einem gewissen Abductionsgrade stellte sich das mediale Ende des horizontalen Schambeinastes auf und hob die deckende Haut in die Höhe. Die weiteren Einrenkungsversuche mussten natürlich aufgegeben werden. Der Schenkelkopf war durch die langwierigen Manöver so mobil geworden, dass er sich, wenn auch nicht in der Leistenbeuge, so doch in einer wesentlich günstigeren, vorderen Position einstellen liess, so dass die Patientin nach völlig glatter Heilung der Fractur von dem missglückten Einrenkungsversuche immerhin noch wesentlichen Vortheil hatte, da die hochgradige Verkürzung um ein Beträchtliches vermindert und die Ausdauer im Gehen sehr gebessert wurde.

Einmal ist eine lineare Fractur der Darmbeinschaufel vorgekommen, welche vom freien Rande der Crista etwas hinter der Spina anterior superior gegen die Linea innominata verlief. Der Fall betraf ein erst 6jähriges Kind mit doppelseitiger Verrenkung. Die rechtsseitige Reposition war unter grösster Schwierigkeit gelungen, wogegen alle Versuche an der linken Seite scheiterten. Wegen auffallender Beweglichkeit der linken Darmbeinschaufel mussten die weiteren Versuche sistirt werden. Als Grund dieser Beweglichkeit wurde erst nachträglich die Fractur entdeckt. Die Heilung erfolgte ohne irgend welchen Zufall. Das Gelenk wurde später mittelst Arthrotomie ohne Schwierigkeit reponirt. Das Schlussresultat war ein vorzügliches. Die Ursache des Misslingens der unblutigen Einrenkung war auch in diesem Falle lediglich in der Unnachgiebigkeit des ausserordentlich verdickten Kapselschlauches gelegen.

Die erste Fractur des Beckenringes betraf demnach eine Patientin jenseits der Altersgrenze, die zweite ein Kind, zwar noch diesseits, aber doch schon nahe der Altersgrenze. Nur

dieser letzte Fall verdient besondere Berücksichtigung, da derselbe einerseits sehr drastisch zeigt, dass bei doppelseitiger Verrenkung schon vom 6. Jahre ab die Repositionsschwierigkeiten unüberwindlich sein können, und andererseits zur grössten Vorsicht mahnt, wenn die Widerstände sich nicht mit gemässigter Gewalt überwinden lassen.

Ich möchte in einem solchen Falle, in welchem das Repositionshindernis evident nicht in der ungenügenden Herabholung des Schenkelkopfes gelegen ist, bei dem sich also der in richtiger Pfannenhöhe stehende Schenkelkopf einfach nicht nach vorne treiben lässt, die Wiederholung des unblutigen Einrenkungsversuches widerrathen, sondern empfehle vielmehr direct die Zuhilfenahme der Arthrotomie.

Dauernde üble Folgen wurden in keinem der erwähnten Fälle beobachtet. Es wurde lediglich eine Verzögerung der Behandlung dadurch herbeigeführt.

Eine zweite Serie von üblen Zufällen hat sich aus der Reaction der Nervenstämme gegen die Einrenkungsmanöver ergeben. Glücklicherweise kamen Zerrungslähmungen in Gestalt von Peroneusparalysen nur dreimal zur Beobachtung.

Die in dieser Beziehung weit ungünstigeren Erfahrungen bei der blutigen Reposition hatten nicht umsonst gelehrt, dass die Ausgleichung grosser Verkürzungen nur ganz allmählich geschehen dürfe. Auch die drei Peroneusparalysen hätten sich bei grösserer Geduld vermeiden lassen. Frühere Erfahrungen haben gezeigt, dass den Zerrungslähmungen eine günstige Prognose zukommt und dass dieselben auch ohne irgend welches therapeutisches Zuthun allmählich von selbst zurückgehen.

Es ist höchst auffallend und bis zur Stunde unaufgeklärt, weshalb immer nur der Ischiadicus und nicht auch der Nervus femoralis von den Folgen der Zerrung bei zu raschem Ausgleich der Verkürzung betroffen wurde, da evidenterweise beide Nervenstämme gleich starken Dehnungen ausgesetzt waren.

Ebenso merkwürdig bleibt die Thatsache, dass bei Zerrungsaffectionen des Ischiadicus immer in erster Linie der Nervus peroneus betroffen wird. Es liegt zur Erklärung dieses Umstandes die Vermuthung nahe, dass eine stärkere bindegewebige Fixirung des genannten Nerven am Capitulum fibulae bei seinem

Eintritte in die Insertionsköpfe der Mm. peronei denselben einem Zerrungsinsult in besonderem Maasse aussetzt.

Der Glaube an die Immunität des Nervus femoralis gegenüber dem Einrenkungstrauma wurde übrigens durch die Erfahrungen mit der unblutigen Reposition leider bedenklich erschüttert.

Merkwürdigerweise wurde ich erst in der Mitte des dritten Hundert meiner Einrenkungsfälle auf die Thatsache aufmerksam, dass die unblutige Reposition unter gewissen Umständen unmittelbar von einer Quadricepslähmung gefolgt sein kann.

Es ist nicht zu verwundern, dass die active Streckung des Kniegelenkes unmittelbar nach der Einrenkung häufig unmöglich ist, wenn man bedenkt, dass der Oberschenkel in einer Abductionsstellung fixirt ist, welche um 90 Grad schwankt. Man könnte sich vorstellen, dass in dieser Stellung allein schon ein Hindernis für die Muskelaction gegeben sei. Dazu kommt noch, dass die Kniegelenksbeuger in Folge der Reposition in um so grössere Spannung versetzt werden, je hochgradiger die Verkürzung war und deshalb zunächst nicht nur eine active, sondern sogar eine passive Streckung des Kniegelenkes verhindern. Ferner ist sowohl die active als passive Streckung des Kniegelenkes unmittelbar nach der Reposition schmerzhaft und die Kinder sträuben sich instinctiv gegen die ihnen zugemutheten Bewegungsversuche, auch wenn sie im Vollbesitze der Muskelkraft des Quadriceps geblieben sind. Immerhin müssen sie im Stande sein, wenigstens mit dem Nachlass des sehr häufig hauptsächlich im Kniegelenke empfundenen Schmerzes die active Streckung des Kniegelenkes wenigstens andeutungsweise so weit auszuführen, als die gespannten Beuger es zulassen. Bei einem 12jährigen Mädchen mit einseitiger Luxation fiel mir auf, dass die active Kniegelenksstreckung auch nach vollständigem Aufhören des Knieschmerzes unmöglich blieb. Die vorgenommene Stellungscorrectur änderte zunächst nichts an dem Functionsausfalle. Ohne irgend welche Medication stellte sich jedoch erfreulicherweise die volle Muskelkraft des Quadriceps innerhalb kurzer Zeit wieder ein. Bei einem 15jährigen Mädchen mit einseitiger Luxation wurde eine merkliche Abschwächung der Function des Quadriceps constatirt, welche sich ebenfalls spontan zurückbildete. Ein weiterer ganz ähnlicher Fall betraf ein

$3^1/_2$jähriges Kind mit doppelseitiger Luxation, bei welchem nach ganz aussergewöhnlich schwieriger Reposition des linken Hüftgelenkes Quadricepsparese entstand. Dieselbe bildete sich noch während der ersten Fixationsperiode spontan zurück. Bei einem 7jährigen und bei einem 9jährigen Kinde mit doppelseitiger Verrenkung wurde nach schwieriger Reposition beiderseitige complete Paralyse des Quadriceps entdeckt. In diesem Falle nahm die Rückbildung der Lähmung mehrere Monate in Anspruch, aber es erfolgte schliesslich restitutio ad integrum, und zwar ohne jede Medication. Ohne die absolut günstige Prognose würde die Quadricepslähmung selbstverständlich nicht nur eine bedenklich schwere Folge der Reposition darstellen, sondern es müsste die Möglichkeit ihrer Entstehung geradezu als eine Contraindication der Operation gelten.

Betreffs der Ursache der Lähmung kann man folgenden Erwägungen Raum geben: Man könnte vor allem die Fixation des Hüftgelenkes in Ueberstreckung als ursächliches Moment beschuldigen, denn durch die Ueberstreckung wird der Nervus femoralis einem Zuge und durch den in der Leiste prominenten Schenkelkopf unter diesen Umständen vielleicht sogar einem directen Drucke ausgesetzt. Thatsächlich war in einigen mit Lähmung des Quadriceps complicirten Repositionsfällen das Hüftgelenk in leichter Ueberstreckung fixirt worden. Aber in einem der doppelseitigen Fälle war die primäre Fixationsstellung keineswegs durch Ueberstreckung, sondern im Gegentheile durch leichte Beugung charakterisirt und doch war die Lähmung eingetreten. Wenn die Fixation einer geringen Ueberstreckung, die als wichtiges Retentionsmittel in der Mehrzahl aller Repositionsfälle zur Anwendung gekommen war, die Ursache der Quadricepslähmung gewesen sein sollte, so wäre es doch im höchsten Grade auffallend, dass die voll entwickelte Lähmung unter einigen hundert Fällen glücklicherweise nur fünfmal zur Beobachtung gelangte.

Aus demselben Grunde kann man nicht annehmen, dass die Fixation einer um 90 Grad schwankenden Abductionsstellung des Oberschenkels das ursächliche Moment der Quadricepslähmung abgebe, denn gerade in jenen Fällen, bei denen der Oberschenkel in negativer Abduction fixirt wurde, ist die Lähmung nicht eingetreten.

Wenn man die mit Quadricepslähmung complicirten Repositionsfälle überblickt, so fällt auf, dass dieselben mit einer einzigen Ausnahme schon jenseits der günstigen Altersgrenze gelegen sind und dass dementsprechend die Reposition in allen diesen Fällen sehr schwierig war; auch in dem Falle des $3^1/_2$jährigen Kindes mit doppelseitger Verrenkung hatte die Einrenkung ganz aussergewöhnliche Schwierigkeiten zu überwinden gehabt.

Es ist demnach die Annahme gerechtfertigt, dass die Quadricepslähmung eben durch die langwierigen Einrenkungsmanöver, respective durch die vielfach unvermeidlichen, extremen, wenn auch passageren Beinstellungen herbeigeführt wird.

Die Läsion der Nerven, sei es durch Druck, sei es durch Zerrung, wird also nicht durch die Fixation einer wenn auch extremen, so doch erfahrungsgemäss für den Femoralis unschädlichen Primärstellung herbeigeführt. Thatsächlich sind die in schwierigen Fällen zur Reposition nothwendigen Ueberstreckungs- und Abductionsstellungen des Schenkels weit hochgradiger, als die fixirte Primärstellung selbst bei grosser Labilität der Reposition jemals zu sein braucht.

Als die kritischen Manöver müssen nun allerdings die Ueberstreckung und Abduction bezeichnet werden, denn bei ersterer kann der Femoralis vor allem einer Zerrung, bei letzterer auch einem Drucke gegen die Vorderkante des Darmbeines ausgesetzt sein.

Es muss betont werden, dass die von mir beobachteten Quadricepslähmungen von ganz anderem, entschieden gutartigerem Charakter sind als die Zerrungslähmungen des Ischiadicus, welche durch einen zu raschen Ausgleich hochgradiger Verkürzungen zuweilen berbeigeführt werden. In manchen dieser letzteren Fälle war der centrale Ursprung der Lähmung nicht unwahrscheinlich. Fast niemals fehlte der unliebsame Anschluss heftiger Zehenneuralgien und die Rückbildung der Lähmung erfolgte immer sehr langsam. Die wenigen Fälle von Quadricepsparalysen, welche beobachtet wurden, waren niemals mit Neuralgie complicirt, ihre Rückbildung zur vollständigen Restitutio ad integrum vollzog sich stets innerhalb einiger Monate ohne jedwede Behandlung und die Sensibilität hat niemals eine Störung erlitten. Die Lähmung war ausgesprochen peripherer Natur und erinnert sehr

an die Narkoselähmungen des Deltoideus bei extremer Einstellung des Schultergelenkes.

Die Nutzanwendung aus diesen neurologischen Unfällen ist genau dieselbe, welche aus der Fracturenstatistik bereits gezogen wurde.

Sollte dem Nervus femoralis trotz aller Vorsicht einmal zu viel zugemuthet worden sein, so ist das Unglück nicht gross, denn man darf mit Sicherheit auf rasche und spontane vollständige Heilung rechnen.

Zu den entfernteren Gefahren der unblutigen Reposition ist die spätere Entstehung von eigenthümlichen Cruralhernien zu rechnen, auf welche Narath zuerst hingewiesen hat. Dieselben beginnen nach Narath dicht unterhalb des Ligamentum Poupartii und parallel mit diesem als eine leichte Vorwölbung von länglicher Gestalt. Die Vorwölbung ist beim Liegen, Gehen oder Stehen nicht zu sehen und erscheint erst, wenn Patient presst oder hustet; ihr Umriss gleicht einem Kreissegmente, dessen Sehne dem Ligamentum Poupartii entspricht und dessen Bogen nach abwärts gerichtet ist. Die Sehne dieses Bogens ist zum Unterschied von anderen Cruralhernien immer ziemlich breit.

Während die gewöhnliche Schenkelhernie die Lacuna vasorum zwischen Ligamentum Gimbernati und der Vena femoralis als Passage benützt, um an den Oberschenkel zu gelangen, fungirt bei der in Rede stehenden „praevasculären" Hernie der ganze Spalt zwischen den Gefässen und dem Ligamentum Poupartii, von der Vereinigungsstelle der Fascia iliaca mit dem Leistenbande angefangen bis zum Ligamentum Gimbernati als breite Bruchpforte.

Als Grund dieser nachträglichen Hernienbildung betrachtet Narath die Schwächung des Fascienverschlusses und die Erweiterung der Lacuna vasorum durch die Repositionsmanöver, vor allem durch Abduction und Extension.

Die von Vrolik schon vor 60 Jahren aus der grösseren Weite der Lacuna vasorum abgeleitete Prädisposition der Luxationspatienten zu Cruralhernien, welche immer nur citirt, meines Wissens aber durch die Erfahrung bisher nicht bestätigt wurde, scheint nach den Beobachtungen Narath's thatsächlich dann zu bestehen, wenn die unblutige Reposition besonders bei älteren Kindern mit grösseren Schwierigkeiten verbunden war. Die von

Narath beschriebenen Fälle hatten mit einer Ausnahme (7jähriges Mädchen mit einseitiger Verrenkung) die Altersgrenze im Grunde genommen schon überschritten (11jähriger Knabe mit einseitiger, zwei 8jährige Mädchen mit doppelseitiger Verrenkung) und die Einrenkung scheint in allen Fällen schwierig gewesen zu sein.

Bisher habe ich eine der Narath'schen Beschreibung vollständig entsprechende Hernie nur einmal bei einem 10jährigen Mädchen mit doppelseitiger Verrenkung an der einen, unter den grössten Schwierigkeiten unblutig reponirten Seite gesehen; an der anderen Hüfte misslang die unblutige Reposition und es musste zur operativen Einrenkung geschritten werden, welche zwar keine Hernie, wohl aber eine Ankylose zur Folge hatte. Die ganz flache, überhaupt nur beim Pressen sichtbare diffuse Vorwölbung über der Lacuna vasorum wurde erst drei Jahre nach der unblutigen Reposition von mir entdeckt und hatte nicht die geringsten Beschwerden verursacht. In einem weiteren Falle von doppelseitiger Luxation bei einem 5jährigen Kinde beobachtete ich nach der sehr schwierigen Reposition beiderseits eine ganz flache Prominenz über der Lacuna vasorum, die sich vielleicht zu einer Hernie ausbilden wird.

Ich bin weit entfernt, die Wichtigkeit des Narath'schen Fundes zu unterschätzen; aber ich kann auf Grundlage meiner eigenen Erfahrungen weder Narath's Befürchtungen bezüglich der Häufigkeit der Hernienbildung theilen, noch könnte ich hierin überhaupt eine absolute Contraindication gegen die unblutige Einrenkung erblicken. Wenn durch gewaltsame und schwierige Einrenkungsmanöver thatsächlich ein punctum minoris resistentiae an der Lacuna vasorum und hiermit eine Prädisposition zur Hernienbildung geschaffen wird, so liegt hierin nur eine Verschärfung meiner des öfteren wiederholten Warnung, die Altersgrenzen zu respectiren und auch innerhalb derselben nicht zu forciren.

XX. Bisherige Verbreitung der unblutigen Reposition und fremde Urtheile über dieselbe.

Während meine Methode der unblutigen Reposition in der alten Welt anfangs mehr Gegner als Freunde fand, haben die Amerikaner ihren praktischen Sinn in der sofortigen Erkenntnis

und vorurtheilslosen Entgegennahme des errungenen Fortschrittes neuerdings bethätigt.

G. R. Elliot hat meines Wissens die Methode zuerst in Amerika geübt und die ideale Heilung eines 5jährigen Kindes nach kurz dauernder Behandlung mitgetheilt (medical Record Vol. 51, Nr. 20, 22. Mai 1897). Mit vollem Verständnisse werden die einzelnen Acte der Operation besprochen. Beispielsweise bemerkt Elliot zur Flexion: „The acetabular space (The dormant-lying acetabulum pocket) must be opened as much as possible. This is largely accomplished by flexing the leg on the thigh and the latter at right angles, which relaxes the anterior capsular wall."

Auch die Stabilitätsproben werden voll gewürdigt, wie aus Folgendem hervorgeht: „Having accomplished then a real and true reposition, owing to a great disproportion between the rudimentary acetabulum and the head of the femur, the reposition is not stable,-a redislocation readily occurs. This takes place, when you lessen the extreme abduction and the head goes back into its dislocated position. It can be reposed and dislocated at will. This I have had occasion to observe over and over again."

In dieser Beschreibung allein liegt der sicherste Beweis, dass Elliot wirkliche Repositionen erreicht hat.

Mit Beziehung auf die Einrenkungsphänomene bemerkt Elliot zu meiner enthusiastischen Schilderung derselben, welche er in die englische Sprache übersetzt: „In plain Anglo-Saxon the successful reposition produces at this point a distinct noise that may be heard some little distance from the patient, but is chiefly appreciated by the operator."

Sein Urtheil über den Werth der Operation fasst Elliot in folgende Worte: „Finally, the operation we have just considered is a real addition to surgery, and, throwing all enthusiasm aside, I feel confident, that it will soon be performed with strikingly good results in all civilised parts of the world."

A. C. Wiener in Chicago hält die Methode bei Kindern bis zum Alter von sechs Jahren für das ausschliesslich zu übende Verfahren, mit welchem er ausgezeichnete Resultate erzielt hat.

Auch Royal Whitman hat die Methode erfolgreich zur Anwendung gebracht und sich anerkennend über dieselbe geäussert (preliminary observations on the treatment of congenital dislocations of the hip by the Lorenz method of forcible correction with the report of a successfull case" [Pediatrics, Vol. V, 1898]).

Zu dem vollständigen Erfolge der Methode bemerkt Royal Whitman gelegentlich der Vorstellung eines geheilten Falles: „This case is presented because the operation is a new one, thus a positive and authentic cure may be encouraging to other workers in this field."

Zu den Einrenkungsphänomenen bemerkt Royal Whitman: „If this is successfully accomplished, on hears and feels a distinct sound and shock and the leg remains fixed in an attitude of flexion and abduction; from this semi-replacement the bone is at once displaced, when the leg is adducted or extended."

Bezüglich der Prognose des Erfolges äussert sich Royal Whitman sehr klar: „At the time of operation on is able to make a fair prediction as to its outcome from the character of the reposition and its stability."

Auch Misserfolge und vordere Reluxationen nach oben sind Royal Whitman nicht erspart geblieben und scheinen sein anfänglich sehr günstiges Urtheil schliesslich etwas modificirt zu haben, da nur 20 Procent Heilungen mit der unblutigen Methode erzielt werden konnten. Whitman schreibt: „For this reason I am inclined to look upon it as a preliminary or preparatory treatment in which the prospect of success is dubious except in children at a very early age."

Immerhin konnte Whitman an einem 5jährigen Mädchen mit einseitiger Luxation noch einen vollen Erfolg mit der unblutigen Methode erzielen. (The leg was $1^3/_4$ inches shorter than its fellow, and the child could hardly walk a block without fatigue and discomfort. She is now as strong as other children and shows no trace of deformity other than a slight atrophy of the hip muscles and a slight reminiscence of the former spinal deviation.)

Dessenungeachtet ist Royal Whitman im Grunde ein Anhänger der blutigen Methode geblieben, da die Chancen der unblutigen Reposition bei jungen Kindern zwar ausgezeichnete

seien, mit zunehmendem Alter jedoch rasch abnehmen, so dass die Methode bei den älteren Patienten gewöhnlich nur eine Vorbereitung für die blutige Operation sei.

Für den Augenblick genügt es mir, die erfreuliche Thatsache zu constatiren, dass Royal Whitman mit meiner Methode schlagende Erfolge „überhaupt" erzielt hat. Dass die unblutige Methode ihre Grenzen hat, ist ebenso gewiss, als dass Royal Whitman diese Grenzen zur Zeit als zu enge betrachtet.

Die blutige Methode wird selbstverständlich kaum jemals ganz zu entbehren sein und naturgemäss auch bessere Resultate in anatomischer Hinsicht aufweisen als die unblutige Einrenkung; aber die functionellen Resultate dieser letzteren werden jenen der blutigen Reposition doch überlegen bleiben.

In der 12. Jahresversammlung der „American Orthopedic Association" (1898) hat Ridlon und Royal Whitman von weiteren günstigen Erfahrungen berichtet. Auch Bradford räumte der Methode, wenn auch mit dem Hinweise auf die vorläufige Unsicherheit der Resultate in anatomischer Beziehung, den ihr gebührenden Platz in der Therapie ein.

Auch in der 13. Jahresversammlung derselben Gesellschaft in New-York (Mai 1899) kam die Methode zur Erörterung. Royal Whitman stellte eine Anzahl von Patienten vor, welche nach der unblutigen Einrenkungsmethode behandelt worden waren. Ebenso berichtete Halsted Meyers über hierher gehörige Fälle. Leider liegt mir zur Stunde noch kein detaillirter Bericht über diese Mittheilungen und die sich daran knüpfende Discussion vor, an welcher sich Ridlon, Wirt, G. G. Davis, Mckenzie, Weigel, H. A. Wilson, G. R. Elliot, Sherman und Whitman betheiligten.

In Italien wird die Methode, so viel ich weiss, von Carle, Motta, Oliva, Ghillini, Panzeri, Murri, Codivila, Romano, Bastianelli und wohl noch von manchen Anderen geübt; ihre Ausbreitung fand naturgemäss in der palliativen Methode Paci's einen hartnäckigen Gegner.

Manche Anzeichen lassen erwarten, dass die radicale Methode den Vorrang erhalten wird.

So berichtet C. Ghillini (Arch. f. klin. Chir. 56, 2) dass er drei Fälle nach Paci ohne Erfolg behandelt habe, während er in 14 Fällen nach Lorenz stets befriedigenden Erfolg erzielte.

Ghillini glaubt, dass man sich bei der heutigen Behandlung stets nur mit befriedigenden Resultaten werde begnügen müssen, aber niemals perfecte Heilungen erzielen könne, weil das Hinken bei der Luxation nicht nur von einer Verschiebung des Schenkelkopfes nach oben abhänge, sondern auch von Ursachen, welche durchaus unabhängig vom Hüftgelenke sind. Ghillini sucht diese Ursachen vor allem in der mangelhaften Function der die Wirbelsäule stützenden Musculatur.

Auch nach meiner Meinung ist der letzte Grund des Hinkens in der mangelhaften Muskelfunction zu suchen und die Beseitigung desselben bleibt von dem Grade der erreichbaren Restitution der Muskelkraft abhängig. Aber noch viel wichtiger als die Wirbelsäulenmusculatur ist in dieser Beziehung offenbar die Hüftgelenksmusculatur, vor allem die pelvitrochanteren Muskeln, von deren Erstarkung schliesslich der Grad des cosmetisch-functionellen Erfolges abhängig bleibt.

Ein ähnlich günstiges Urtheil finde ich bei Motta (Arch. di ortop. XV, 4) welcher 13 Fälle mit der unblutigen Einrenkung nach Lorenz behandelte und sich in folgender Weise äusserte: „e debbo dire, senza entrare per ora in dettagli d'averne ottenuto dei risultati convincentisimi".

Was mich bei Motta besonders erfreut, das ist seine Einwendung, welche er gegen die Methode vorbringt: „Altro è ridurre una disartria congenita col metodo di Lorenz: (il cui scopo assoluto è la riduzione!) altro è mantenere la riduzione etc."

Aus dieser Einwendung ersehe ich mit Vergnügen, dass Motta der Methode das nothwendige Verständnis entgegenbringt, indem er Reposition und Retention als zwei vollkommen voneinander verschiedene Dinge betrachtet. Das „mantenere" ist aber von dem „ridurre" nicht nur an sich verschieden, sondern auch ungleich schwieriger. Das „ridurre" schafft die Basis der Behandlung, aber erst das gelungene „mantenere" sichert den radicalen Erfolg.

Auch die französischen Aerzte, welche die Methode versuchten, haben das Wesen derselben richtig erfasst und die Reposition strenge von der Retention geschieden. Dass man mit der Reposition allein nicht sofort und mit einemmale auch nur annähernd jene Verhältnisse schaffen könne, welche durch die Reposition einer traumatischen Verrenkung herbeigeführt werden,

sondern dass erst das gelungene Zurückhalten des Schenkelkopfes auf der rudimentären Pfanne ein entferntes Analogon jener Verhältnisse schaffen könne, galt beispielsweise Herrn Prof. Brun als etwas Selbstverständliches. In der Sitzung der Société de Chirurgie vom 15. März 1899 in Paris theilte Herr Brun mit, dass er in den letzten Jahren wiederholt Versuche mit der unblutigen Reposition gemacht habe. Anfangs misslangen dieselben. Als er aber Gelegenheit gehabt hatte, einer von mir auf seiner Abtheilung in Paris ausgeführten unblutigen Reposition beizuwohnen (ich bin Herrn Brun für diese Gelegenheit, die Kenntnis meiner Methode zu verbreiten, ausserordentlich dankbar) konnte er sich nach seiner eigenen Aussage über die Ursachen des Misslingens seiner ersten Versuche leicht Rechenschaft geben. Er sagt: „En me conformant à la manière de faire de M. Lorenz, en agissant avec vigeur, je dirais volontiers avec brutalité, j'ai obtenu un résultat parfait chez une fillette, qui m'avait été adressée par mon collégue et ami Mr. Félicet. La perfection du résultat m'a été affirmée non seulement par la disparition de toute claudication, mais encore par la radiographie, que je vous présente. Toutefois, chez plusieurs autres malades, chez lesquels j'avais nettement la sensation de réduction vraie, j'avais à la fin du traitement constaté que je n'avais obtenu q'une transposition, d'ailleurs accompagnée d'une amélioration fonctionelle manifeste etc."

Herr Brun war nicht im Zweifel darüber, dass es sich hier um eine secundäre Reluxation handle, welche durch eine Verbesserung der Methode in Zukunft nach Möglichkeit zu verhüten sei. An fünf Röntgenbildern, welche unmittelbar nach der Reposition aufgenommen worden waren, führte Herr Brun den Nachweis, dass der Schenkelkopf durch die Reposition auf seinen normalen Platz geführt war und genau dem Pfannenboden, respective dem Y-Knorpel gegenüber stand; dass mithin die Möglichkeit erwiesen sei, bei jungen Individuen die Reduction der congenitalen Hüftverrenkung zu erreichen, „d'une façon presque constante".

Herr Brun trennt die Retention strenge von der Reduction und fügt hinzu: „La réduction obtenu se maintiendra-t-elle? L'avenir nous l'apprendra, mais il me semble que les résultats jusqu'à présent constatés ne peuvent que nous autoriser

à persévérer, dans une voie, où les travaux de Mr. Lorenz ont surtout contribué à nous engager."

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Brun für dieses gerechte Urtheil zu danken.

Herr Monod präsentirte in derselben Sitzung ein nach der Methode Lorenz unblutig operirtes Mädchen mit linksseitiger Hüftluxation: „Bien, que cette réduction date de deux ans, le résultat obtenu parait excellent, tant au point de vue de la forme que de la fonction du membre."

Herr Ricard theilte mit, dass er das Verfahren nach Lorenz in drei Fällen angewendet habe. Zweimal habe er eine bemerkenswerthe Besserung erreicht, ohne dass er behaupten wolle, eine thatsächliche Reduction erzielt zu haben. In einem dritten Falle konnte er die charakteristischen Einrenkungssymptome sehr deutlich constatiren, „de sorte, q'il y a lieu de croire, que le résultat sera dans ce cas définitivement parfait."

Herr Broca bemerkte in der Discussion, dass er ein Actinogramm von einer congenitalen Hüftverrenkung besitze, „réduite par le procedé de Lorenz depuis plusieurs années, et sur laquelle on peut constater, que la tête fémorale a conservé ses rapports normaux avec le cotyl". Herr Broca glaubt indessen, dass diese Fälle von vollkommener Reduction selten sind und dass man mit der Lorenz'schen Methode weitaus häufiger eine Transposition des Schenkelkopfes erreiche, welche nur eine relative Heilung garantiren könne.

Dieses Zugeständnis des Herrn Broca scheint mir von um so grösserer Bedeutung, als derselbe noch auf dem französischen Chirurgencongresse zu Bordeaux (August 1895) die Leistungsfähigkeit der mechanischen Therapie rundweg leugnete.

Denucé stellte in der Sitzung der Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux vom 23. Juni 1899 einen nach der Lorenz'schen Methode geheilten Fall von doppelseitiger Verrenkung vor.

Einen besonders eifrigen Vertheidiger hat das unblutige Verfahren in Herrn Ducroquet gefunden, welcher sich wesentliche Verdienste in der actinographischen Controle der erreichten Repositionsresultate erworben hat und diese letzteren demnächst veröffentlichen wird. Nach mündlichen Versicherungen des genannten Collegen, welchen ich als meinen Gast zu begrüssen die Ehre

hatte, sind die von ihm erreichten Resultate in jeder Beziehung einwandfrei.

Delcroix berichtet (la Presse medicale Belge Nr. 10, 1899) von einem 6jährigen Mädchen mit einseitiger Verrenkung, welche er nach präparatorischer maschineller Extension der unblutigen Reposition mit nachfolgender functioneller Belastung des eingerenkten Schenkelkopfes unterworfen hatte. Das actinographisch controlirte Resultat wird folgendermassen beschrieben: „La boiterie si caractéristique de la luxation congénitale a disparu. Le membre est allongé de 2 centimètres. La seconde radiographie (v. planche II) fait voir la tête fémorale logée dans la cavité cotyloïde.

Bei einem 4jährigen Kinde mit beiderseitiger Luxation misslang Delcroix die unblutige Reposition des rechten Gelenkes. Dasselbe wurde daher eröffnet, der Schenkelkopf in die (intact gelassene) Pfanne reponirt und das Bein in Abduction fixirt. Links gelang die unblutige Reposition. Die gewonnenen Actinogramme zeigen, dass die Schenkelköpfe thatsächlich dem Fugenkreuze gegenüber ihre normale Situation beibehalten haben. Herr Delcroix hat die Principien meiner Methode, welcher er diese schönen Resultate verdankt, auf das genaueste befolgt, ist aber dem Namen ihres Autors auf das sorgfältigste aus dem Wege gegangen und benennt die Methode, den reponirten Schenkelkopf mit dem Körpergewichte zu belasten, nach Paci.

Mit diesem offenbaren Irrthume des Herrn Delcroix versöhnt mich ein in seinen Conclusionen enthaltener selbstständiger Vorschlag, der sich vollständig mit dem meinigen deckt: „Es ist die Reposition des Schenkelkopfes auf die unverletzte Pfanne mittelst Arthrotomie im Falle der Unmöglichkeit der unblutigen Einrenkung."

Herr Delanglade (Marseille) war mit seinen ersten Versuchen, nach meiner Methode zu arbeiten, nicht glücklicher als Herr Brun, dürfte aber mittlerweile die Anfangsschwierigkeiten überwunden haben.

Jedenfalls hat er sich durch das Misslingen nicht entmuthigen lassen, da er sagt: „Toutes nos préférences sont pour la methode de Lorenz."

Herr Prof. Bide (Clermont) macht in seinen Vorlesungen über die angeborene Hüftverrenkung (La luxation congénitale de

la hanche et son traitement. Centre Médical 1899) mit Beziehung auf seine Erfahrungen über die unblutige Reposition folgende Bemerkung:

„Vous entendrez, au moment précis où se fait la réduction, un bruit ou claquement très net, moins violent mais analogue à celui qui se manifeste quand on réduit une luxation traumatique. Vous percevrez également à la main une secousse brusque comme si l'os se remettait en place. J'ai toujours noté ce bruit et cette secousse dans les réductions que j'ai faites et je n'ai jamais manqué de vous le faire constater. Il faut procéder avec douceur et patience à l'éxécution de ces manoeuvres qui durent quelquefois longtemps; c'est souvent au moment où l'on désespère de réussir que le claquement si impatiemment attendu se fait entendre."

Bezüglich der Stabilitätsprobe heisst es weiter: „Une fois la réduction réussie, on diminue progressivement le degré d'abduction jusqu' à ce que la tête se luxe de nouveau; on la réintroduit par les mêmes manoeuvres. On peut répéter cette expérience plusieurs fois de suite et l'on constate qu' à chaque reprise la réintroduction est plus facile et que le degré d'abduction nécessaire au maintien de la réduction diminue."

Mit Beziehung auf die bisher erreichten Resultate sagt Bide sehr treffend: „Ce qui veut dire pour nous, que si la guérison au point de vue anatomique pur, n'est obtenue qu'un petit nombre de fois, la guerison au point de vue fonctionel l'est le plus souvent. Que nous faut il de mieux, que faut il de plus au malade?"

Phocas macht in einem chirurgischen Jahresberichte des Sanatoriums St. Pol-sur-Mer zu der unblutigen Methode folgende Bemerkung: „Au point de vue du traitement, j'avoue que le traitement qu'il a été institué par Lorenz me paraît répondre à toutes les indications. Je ne disconviens pas que de temps en temps on rencontre des insuccès, mais j'ai vu chez Lorenz et par moi-même des résultats suffisamment probants pour me déclarer partisan résolu de ce traitement. Je n'ai pas vu d'autre part d'accident sérieux imputable à cette méthode." Zur Beurtheilung der mit der Methode erreichbaren Resultate macht Phocas folgende Bemerkung: „C'est un remarque que je tenais à faire pour montrer qu'il ne faut pas s'appuyer

exclusivement sur la radiographie pour condamner un traitement qui a donné d'excellents résultats et qui sera suivi de meilleurs au fur et à mésure qu'on y sera habitué et qu'on le pratiquera mieux et plutôt."

Herr Redard erklärte sich (XIII. Congrès français de chirurgie, October 1899) gleichfalls für einen „partisan absolu" der unblutigen Einrenkungsmethode, auf Grundlage der ausgezeichneten Resultate, welche er in 30 Fällen erzielt und actinographisch controlirt hatte. Die Altersgrenze reicht vom zweiten bis höchstens zum zwölften Lebensjahre. In seinem Resumé sagt Redard: „la réduction non sanglante, executée chex de jeunes sujets, avec une technique régulière, est exempte de dangers et donne, dans la généralité des cas, d'excellents résultats."

Herr Coudray (ibidem) hat nach der unblutigen Reposition den Unterschenkel und Fuss in den fixirenden Verband mit einbezogen und vollständige, d. h. anatomische und functionelle Heilung der Luxation erzielt. Die Resultate wurden auf actinographischem Wege strenge controlirt. Ausserdem bestätigt Herr Coudray, dass die Erfolge in functioneller Beziehung selbst dann sehr zufriedenstellende sind, wenn dieselben vom anatomischen Standpunkte aus mangelhaft sein sollten.

Desgleichten berichtet Nové Josserand (Lyon) von einem ausgezeichneten Resultat bei einem $5^1/_2$jährigen Mädchen und von guten Erfolgen der Methode im Allgemeinen.

Gourdon de Bordeaux stellte in der paediatrischen Gesellschaft (Januar 1900) ein 6jähriges Mädchen vor, welches wegen einseitiger Hüftverrenkung von Prof. Piéchaud (Januar 1899) der unblutigen Reposition unterzogen worden war. Die actinographisch controlirte) Heilung der Patientin war eine so vollkommene, „qu'on ne se douterait pas maintenant qu'elle était atteinte de luxation congénitale".

Die Urtheile der französischen Fachgenossen, welche meine Methode versucht haben, lauten also im Ganzen sehr günstig und stimmen darin überein, dass die unblutige Reposition des Schenkelkopfes auf den Boden der Pfanne, respective auf den Y-Knorpel innerhalb gewisser Altersgrenzen fast immer möglich ist, und dass es vorläufig allerdings nur in einem Theile der Fälle auch gelungen ist, denselben an seinem normalen Standplatze

zu erhalten. Die Verbesserung der Retentionsmethode wird dieses Ziel in Zukunft gewiss öfter als bisher erreichen lassen.

In Holland wurde die Methode von Narath (Utrecht) der Nachprüfung unterzogen. In functioneller und anatomischer Beziehung haben die mitgetheilten Fälle gute Resultate ergeben, obwohl eigentlich nur ein Fall innerhalb der günstigen Altersgrenzen stand.

Allerdings hatte die Narath'sche Mittheilung weniger den Zweck, auf die günstigen Resultate der Einrenkungsbehandlung, als vielmehr auf die durch dieselbe geschaffene Prädisposition zu Cruralhernien hinzuweisen. (Vgl. Cap. XIX.)

In Russland hat Herr Dr. Anders (Petersburg) Versuche mit der Methode unternommen und über eine vollständig gelungene Heilung bei einem 5jährigen Mädchen berichtet. (Société de pédiatrie de Saint-Petersbourg, 15. März 1899.)

In Oesterreich-Ungarn wurde meine Methode von Dollinger adoptirt, der mir brieflich von gelungenen Fällen berichtete. In der Sitzung der ungarischen königl. Gesellschaft der Aerzte vom 7. Mai 1898 stellte Horvath zwei nachweislich auf anatomischer Basis gelungene Heilungen vor. Auch Rudygier hat sich des Verfahrens warm angenommen.

In Deutschland hat meine Methode der unblutigen Reposition ausserordentlich rasche Verbreitung gefunden und ich glaube, dass sie heute überall, wenn auch zum Theile in etwas modificirter Form, ausgeübt wird.

So hat Schede in meinen Mittheilungen die Anregung gefunden, seine ursprüngliche unblutige Methode derart umzugestalten, dass er die Reposition mittelst forcirter maschineller Extension des abducirten Beines in einer Sitzung ausführt und den Schenkel hierauf mittelst Gipsverbandes in jener Abductionsstellung fixirt, welche mit dem Fortbestande der Reposition noch vereinbar ist. Die vorbereitende Extension, welche ich meiner unblutigen Einrenkung in der Regel vorausschicke, wurde damit zu einer selbstständigen Repositionsmethode ausgebildet.

Wer mit dieser Art von Operationen vertraut ist, wird es selbstverständlich finden, dass mir bei der präparatorischen Schraubenextension die Einrenkung manchmal gänzlich unerwartet, ja ich möchte sagen verfrüht und gegen meine Absicht gelang. Aber ich habe mich niemals damit zufrieden gegeben,

da die Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche mittelst des modellirenden Redressement unter solchen Umständen wegfällt.

Offenbar hat auch Schede diesen Mangel empfunden, denn nach dem Gelingen der Extensionsreposition schaltet er nunmehr die Lorenz'schen Manöver ein, „um ihre extreme Circumduction in zweckmässiger Reihenfolge zu dem schwierigen und wichtigen Acte des Erweiterns der vorderen Pfannentasche und des Einbohrens des Kopfes noch mit heranzuziehen".

Die Möglichkeit, den congenital luxirten Schenkelkopf in oder auf die Pfanne zu verlagern und mit dem Y-Knorpel in directen und unmittelbaren Contact zu bringen, wurde von Schede hundertfältig bestätigt, obwohl die physikalischen Symptome bei dieser Art der Reposition ungleich schwächer zur Geltung kommen.

Dass damit eine Reposition im Sinne der traumatischen Verrenkung erreicht worden sei, wird Schede ebensowenig erwartet haben, als es mir beikommen konnte, dies zu behaupten.

Petersen berichtet (Deutsche Zeitschrift f. Chir. 50, 5. u. 6.) aus der Schede'schen Klinik von 109 Repositionen, 10 primären Transpositionen (sub spinam) und 5 Misserfolgen.

Was die Retention betrifft, so ist das vorläufig so häufige Misslingen derselben bei dem fieberhaften Suchen nach Verbesserungen der Technik und bei dem fortwährenden Wechsel derselben vorderhand bei Schede so wenig zu verwundern, wie bei allen anderen Operateuren.

Auf 102 Fälle zählt Schede 43 Enderfolge, und zwar 13 Restitutionen und 30 Transpositionen.

Es ist also auch von dieser maassgebenden Seite bestätigt worden, dass die Reposition und die Retention in einem, wenn auch vorläufig noch geringen Procentsatze der Fälle gelingt und dass in diesen Fällen mit der unblutigen Reposition thatsächlich radicale, d. h. nicht nur functionelle, sondern auch anatomische Heilungen erzielt werden konnten. Dass diese schwere Aufgabe mit einem Wurfe gelingen werde, war von vorneherein nicht anzunehmen und ich selbst habe dies am allerwenigsten erwartet.

Wichtig erscheint mir die Constatirung Schede's, dass selbst die in anatomischer Beziehung mangelhaften Re-

sultate der unblutigen Reposition der blutigen Operation mit ihrer fast sicheren Aussicht auf Ankylose und auf immer wiederkehrende Adductionsstellung beiweitem vorzuziehen sind.

Einen ebenso eifrigen als erfolgreichen Anwalt hat die unblutige Reposition in Julius Wolff gefunden. Zunächst meldete J. Wolff den auf unblutigem Wege radical geheilten Fall von congenitaler Hüftverrenkung bei einem $4^1/_2$jährigen Knaben und sagt darüber Folgendes aus:

„Da der Schenkelkopf nunmehr länger als ein Jahr unterhalb des Hüftbeindaches stehen geblieben ist und darunter die letzten neun Monate ohne irgend welche Stütze durch einen Verband oder Apparat, so darf man wohl mit Sicherheit annehmen, dass er nachträglich nicht wieder in seine frühere fehlerhafte Stellung zurückkehren werde. Unter allen Umständen würde dieser Fall, selbst wenn er nur der einzige in seiner Art wäre und nicht vielmehr einer unter vielen, in welchen die Retention des Kopfes unterhalb des Hüftbeindaches bereits nahezu ebenso lang bestehen geblieben ist, den sicheren Beweis von der Unrichtigkeit der noch ziemlich weit verbreiteten Anschauung liefern, nach welcher nach der Lorenz'schen unblutigen Reposition der Femurkopf nachträglich jedesmal bald wieder in seine frühere Stellung zurückschlüpfen soll.

In der 97. Sitzung der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins" am 14. November 1899 berichtete J. Wolff weiterhin über seine vorläufigen Erfahrungen (Centralbl. f. Chir. Nr. 4, 1899) an 125 Gelenken. Der Enderfolg der unblutigen Reposition war bis damals bei 13 Kranken (14 Gelenken) ein idealer, d. i. vollkommen normaler Gang und ausgezeichnetes anatomisches Verhalten des an richtiger Stelle befindlichen Gelenkes im Röntgenbilde. Bei zehn Gelenken war der Enderfolg ein nahezu idealer. Bei 52 Gelenken war die Behandlung noch nicht abgeschlossen, und Wolff hofft, dass auch in diesen Fällen der Enderfolg ein idealer sein wird. In zwei Fällen hatten die reponirten Gelenke, obwohl sie an ihrer richtigen Stelle verblieben sind, trotz vieler Bemühungen eine hartnäckige Steifheit beibehalten und wurden von Wolff vorläufig zu den Misserfolgen gerechnet. Der Vortragende stellte zwei Fälle von doppelseitiger und drei Fälle von einseitiger Verrenkung vor, in denen der End-

erfolg dreimal ein idealer und zweimal ein nahezu idealer ist. An den Röntgenbildern dieser fünf Fälle und mehrerer anderer Fälle mit idealem Enderfolge zeigte er die nach der Reposition allmählich eintretenden anatomischen Veränderungen der Pfanne.

Wolff's Resumé lautet: „Aus allen Demonstrationen geht hervor, dass die bis jetzt ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, nach welcher von dem Lorenz'schen unblutigen Verfahren nicht sehr viel zu halten sei, eine durchaus irrige ist, dass es vielmehr Pflicht ist, dieses Verfahren auf das eifrigste weiter zu erproben, und dass wir nur versuchen müssen, die Bedingungen festzustellen, unter welchen das ideale Resultat des Verfahrens in allen Fällen erreicht werden kann."

In der Discussion bemerkte Herr Karewski, dass auch er an seinem Materiale mit dem Lorenz'schen Verfahren durchweg gute, wenig schlechte Erfahrungen gemacht habe und dass, wenn mitunter die Röntgenbilder anscheinend nur einen zweifelhaften Erfolg vermuthen liessen, doch das functionelle Resultat ein günstiges gewesen sei.

Herr J. Wolff darf mit dem Erfolge seiner Krankenvorstellung und der Demonstration seiner Röntgenbilder, welche er auf einen Schirm projicirte, so dass auf diese Weise der in der ausgestalteten Pfanne sitzende Schenkelkopf dem Auditorium gleichzeitig vorgeführt werden konnte, wohl zufrieden sein, denn Vorsitzender Herr Prof. Koenig sah sich zu dem Schlussworte veranlasst, dass er im Sinne der Versammlung zu sprechen glaube, wenn er Herrn Wolff Anerkennung zolle für die guten Resultate, die derselbe mit dem unblutigen Verfahren zu erzielen im Stande gewesen sei und durch welche er den Werth desselben bewiesen habe.

Ich brauche nicht hervorzuheben, dass dieses günstige Urtheil des Meisters um so schwerer wiegt, als sich derselbe im Anfange vollständig ablehnend gegen die Methode verhalten und seine abfällige Meinung in ziemlich drastischer Form zum Ausdrucke gebracht hatte.

Es ist also auch von Wolff bestätigt worden, dass mit der unblutigen Reposition radicale Heilungen erzielt werden können, und dass es Sache weiterer Studien sein müsse, die idealen Resultate, ich will nicht mit Wolff sagen „in allen Fällen", aber doch öfter als bisher zu erreichen.

Ein nachträglicher Bericht J. Wolff's (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 18, 1899) lautet noch günstiger, da die Zahl der radical geheilten Fälle mit durchaus idealem Resultate schon auf 19 gestiegen war. Dazu kommen noch vier Fälle, deren Resultat bereits als nahezu ideal bezeichnet werden muss.

Nur um die vielen Zweifler zu überzeugen, führe ich die Schilderung, welche ein so scharfer Kritiker wie Julius Wolff von einem seiner Fälle entwirft, sowie sein Resumé wörtlich an (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 18, 1899, S. 12):

„Ich führe Ihnen nunmehr, meine Herren die kleine Patientin vor, von welcher die vier demonstrirten Röntgenbilder herrühren. Bei Rückenlage der Patientin erweisen sich ihre beiden Beine als vollkommen gleich lang. Sie überzeugen sich davon, dass das Kind in vollkommen normaler Weise geht, rennt, springt, tanzt, mit den Füssen auf den Boden stampft u. dgl. mehr. Die active Flexion, Extension, Adduction, Abduction und Innen- und Aussenrotation in beiden Hüftgelenken zeigen bezüglich der Kraft und Extensionsweite der betreffenden Bewegungen keinen Unterschied von den Verhältnissen bei gleichalterigen mit normalen Hüftgelenken geborenen Kindern. Die Patientin besteht demgemäss auch die Trendelenburg'sche Probe vollkommen gut.

Wenn sie auf einem der beiden Beine steht, so hebt sie, wie Sie sehen, das andere so hoch, dass der Oberschenkel erheblich über die Horizontale hinaus in sehr spitzem Winkel bis fast zur Berührung seiner Dorsalfläche mit dem Abdomen gelangt.

Dazu kommt, dass die Lordose, beziehungsweise der frühere sesselförmige Vorsprung der Trochanterengegend geschwunden ist und dass überhaupt die gesammte äussere Configuration der Becken- und Oberschenkelgegend keinen Unterschied mehr von den normalen Verhältnissen darbietet.

Kurz, wenn Sie sich auch die grösste Mühe geben wollten, an den Körpercontouren des entblössten Kindes oder an dem Gange oder an irgend einer anderen Bewegung des den ganzen Tag über sich wild mit seinen Gespielinnen umhertummelnden Kindes auch nur die geringste Spur von dem herausfinden zu wollen, was an den früheren abnormalen Zustand erinnern könnte, so werden Sie alsbald zu der Erkenntnis gelangen, dass es ganz unmöglich ist, solche Spuren zu entdecken.

Die Befürchtung überdies, dass etwa noch in Zukunft eine Reluxation der reponirten Gelenke und damit ein Rückschlag des jetzt vorhandenen Zustandes im Sinne der früheren abnormen Verhältnisse eintreten könnte, ist gänzlich abzuweisen.

Meine Erfahrungen, die sich, wie Sie alsbald sehen werden, zum Theile auf Fälle beziehen, in denen die Reposition nunmehr bereits $2^1/_2$ Jahre nach der Ausübung des unblutigen Verfahrens, beziehungsweise 2 Jahre nach der endgiltigen Beseitigung des fixirenden Verbandes und $1^3/_4$ Jahre nach dem vollständigen Abschlusse jeglicher Behandlung von Bestand geblieben ist, haben gezeigt, dass, wenn in den ersten 5 oder 6 Wochen freien Umhertummelns der Patienten ohne jeden Verband die Reluxation ausbleibt, dieselbe auch alsdann später nicht mehr eintritt.

In unserem Falle aber sind, nachdem vor mehr als 15 Monaten das rechte und vor 9 Monaten das linke Hüftgelenk reponirt worden ist, fast 4 Monate seit der endgiltigen Beseitigung des linksseitigen und sogar nahezu $9^1/_2$ Monate seit der endgiltigen Beseitigung des rechtsseitigen Verbandes verflossen.

Meine Herren! Wenn ich heute weiter nichts vermöchte, als Ihnen lediglich diesen einzigen Fall zu zeigen, so müsste der hier erzielte glänzende die Eltern des Kindes ebenso wie uns Alle in vollstem Masse befriedigende Erfolg für sich allein schon dazu genügen, um die Vorstellungen, die heutigen Tages noch fast allgemein über die unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung verbreitet sind, als irrthümliche zu beseitigen.

Fast überall begegnet man der Meinung, dass das Verfahren, welches wir Lorenz verdanken, von mehr als zweifelhaftem Werthe sei und dass namentlich jedesmal oder fast jedesmal das unblutig reponirte Gelenk nachträglich wieder eine Reluxation erleide. Dass gar nach dem unblutigen Verfahren schliesslich ein gehörig beschaffenes und gehörig functionirendes Gelenk an der richtigen Gelenksstelle sich herstellen könne, das wird fast allseitig als etwas kaum Denkbares erachtet.

Es setzen demgemäss, besonders nach dem Vorgange von Kirmisson in Paris, nicht wenige Chirurgen jeder weiteren Empfehlung der unblutigen Einrenkung von vorneherein einen sehr lebhaften Widerspruch entgegen.

Es liegt auf der Hand, dass die Hinfälligkeit eines derartigen Widerspruches schon aus einem einzigen Falle, wie dem hier

vorgestellten, sich zur Genüge würde erweisen lassen. Denn unmöglich könnte irgend jemand annehmen, dass es sich etwa in diesem Falle nur um einen glücklichen, beide Hüftgelenke betreffenden Zufall gehandelt hat. Vielmehr würde es schon auf Grund eines einzigen Falles von der Art des vorgestellten als offenbar erscheinen müssen, dass es die unabweisliche Pflicht des Chirurgen ist, die Lorenz'sche unblutige Einrenkung weiter zu erproben und nur noch die Bedingungen zu erforschen, unter welchen wir ein ebensolches Resultat wie hier in möglichst vielen Fällen zu erreichen vermögen.

Glücklicherweise ist nun aber überdies, wie Sie bereits aus meiner Statistik wissen und wie ich immer weiter zeigen werde, der vorgestellte Fall weit davon entfernt, der einzige zu sein, in welchem ich ein so vortreffliches Resultat zu verzeichnen habe."

Kölliker zählt in seinem Berichte (Centralbl. f. Chir., October 1898) auf 13 Fälle bilateraler Luxation 7 Misserfolge und 6 Transpositionen des Kopfes in die Pfannengegend.

(Ueber den cosmetischen und functionellen Erfolg wird nichts erwähnt.) Bei 25 einseitigen Fällen wurde viermal nichts erreicht, neunzehnmal der Schenkelkopf in die Pfannengegend transponirt.

Zwei Fälle sind vollständig und mit normal beweglichem Gelenke geheilt.

Im Ganzen also 2 Heilungen, 28 Transpositionen und 11 Misserfolge.

Bezüglich der Transpositionen äussert sich Kölliker dahin, dass die Stellung des Schenkelkopfes bei derselben jener der supracotyloïden congenitalen Luxation entspreche. Dieselben stellen noch ein leidliches Resultat der Behandlung vor, in vielen Fällen ein besseres als durch blutige Operation zu erzielen ist.

In anatomischer Beziehung ist diese Statistik allerdings keine glänzende, aber sie beweist immerhin die Möglichkeit radicaler Heilung in dem einen und dem anderen Falle. Kölliker wird zugestehen, dass aus der Seltenheit seiner radicalen Heilungen kein absprechendes Urtheil über die Methode gefällt werden darf, sondern wird hoffentlich aus diesem Umstande nur folgern, dass es für ihn, wie nicht minder für uns Alle, in der

Retentionstechnik noch manches zu lernen gibt. Dann werden die radicalen Heilungen gewiss häufiger erzielt werden.

Lüning (Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte Nr. 3. 1897) gelang die Reposition in sieben Fällen, jedesmal unter dem charakteristischen einschnappenden Geräusche, während bei einem 8- und einem 12jährigen Mädchen die Einrenkung misslang. Die functionellen Resultate waren gute, die Kinder gingen flink und ohne Schmerzen, wenn auch eine Andeutung von Hinken bei allen zurückgeblieben ist. Bei keinem der behandelten Fälle liess sich der Schenkelkopf mittelst des Malgaigne'schen Manövers nach hinten vorwälzen. Der Schenkelkopf blieb in horizontaler Richtung etwas verschiebbar, kaum aber in verticaler Richtung.

Hingegen sind Lüning's anatomische Resultate ungünstig: nach den Actinogrammen ist in keinem Falle der Kopf mit der rudimentären Pfanne im Contact, sondern er steht meist etwas vor und über derselben, indem er seinen Halt entweder an der Spina ant. inf. oder zwischen dieser und der Spina ant. sup. gewinnt".

Bei einem 9jährigen Mädchen zeigte das Actinogramm den Beginn einer Pfannenbildung zwischen Spina ant. inf. und Spina ant. sup. In allen Fällen ist die Richtung des Schenkelhalses mehr sagital als frontal, wobei allerdings die anteversio capitis in Anschlag zu bringen ist. Auch ohne Röntgenbild lässt sich nachweisen, dass der Schenkelkopf zwar nach vorne transponirt ist, aber nicht exact in der Pfanne steht, respective nicht in derselben geblieben ist. Nur in einem einzigen Falle ($4^1/_2$jähriges Mädchen) steht der Schenkelkopf genau unter dem Puls der Art. femoralis, sonst immer nach aussen davon.

Für Lüning ist die Möglichkeit der Reposition selbst bei älteren Kindern nicht mehr fraglich, sondern nur die Bildung einer genügend festen Nearthrose, die schliesslich doch von der Neubildung der in den älteren Fällen meist nur sehr rudimentären Pfanne abhängt.

Lüning war also in seinen bisherigen Fällen mit der Reposition glücklich, hat aber mit der Retention schlechte Erfahrungen gemacht. Das ist an sich nicht zu verwundern, da eben die Retention ausserordentlich viel schwieriger ist als die Reposition. Die Reihe seiner anatomischen Misserfolge, welche vom

functionellen Standpunkte aus immer noch recht gute Resultate vorstellen, wird bei zunehmender Erfahrung in der Rententionstechnik mittlerweile gewiss durch den einen oder anderen auch in dieser Beziehung gelungenen Fall unterbrochen worden sein.

Kümmel berichtete im Januar 1899 im ärztlichen Vereine zu Hamburg über seine Erfahrungen mit der unblutigen Reposition (Referat nach J. Schulz, Hamburg). Bei der Nachuntersuchung der seinerzeit nach der Lorenz'schen Methode behandelten Kinder fand Kümmel zu seiner angenehmsten Ueberraschung mit wenigen Ausnahmen ein ungemein günstiges functionelles Resultat, und zwar auch bei denjenigen Fällen, bei denen das Röntgenbild keine oder nur eine angedeutete Pfanne erkennen liess. Der Kopf stand vollkommen fest, war nicht mehr nach oben verschieblich; der Gang war sicher, nicht wackelnd, die früher vorhandene Lordose ausgeglichen. Kümmel illustrirte seine Ausführungen durch wohlgelungene, sehr scharf die Verhältnisse wiedergebende Projectionsbilder von Röntgenplatten von seinen 45 behandelten Fällen in den verschiedensten Beobachtungsstadien, vor und nach der Reposition, sowie am Schlusse der Behandlung unter gleichzeitiger Demonstration von 15 zugehörigen Patienten. Nach dem Befunde dieser Röntgenbilder theilt er die congenitalen Hüftluxationen in drei Gruppen ein: Erstens solche, bei denen das Schattenbild gar keine Andeutung der Pfanne erkennen lässt. Diese Fälle betreffen meist Kinder von 10 bis 15 Jahren. Bei der zweiten, der Zahl nach grössten Gruppe ist eine wenig entwickelte, oft nur angedeutete Pfanne vorhanden, die in erheblichem Missverhältnisse zum Kopfe steht. Bei dieser gelingt es oft, den Schenkelkopf auf die alte Delle zu reponiren und daselbst festzuhalten, oft jedoch handelt es sich nur um eine Transposition. (Leider ist das ziffermässige Verhältnis der gelungenen zu den misslungenen Retentionen nicht angegeben.) In der dritten Gruppe handelt es sich um gut entwickelte Pfannen mit kaum vorhandenem räumlichen Missverhältnisse zwischen ihnen und dem Schenkelkopfe. Hierher gehören nur fünf Fälle, vier doppelseitige und eine einseitige Verrenkung. In diesen Fällen gelang die Reposition vollständig. Im Röntgenbilde ist ein derartig reponirter Kopf von einem normalen gar nicht zu unterscheiden.

Wir sehen also auch von dieser gewiss vertrauenswürdigen Seite bestätigt, dass die unblutige Reposition, d. h. die Erreichung eines unmittelbaren Contactes des Schenkelkopfes mit dem Y-Knorpel des Pfannenbodens fast ausnahmslos gelingt, dass in anatomisch günstigen Fällen radicale Heilungen erzielt werden können und dass diese idealen Resultate selbst noch bei einem Theile der anatomisch ungünstigen Fälle erreichbar sind, während in den anderen secundäre Reluxationen eingetreten waren.

Ich muss gestehen, dass die Erfahrungen Kümmel's bezüglich der gut erhaltenen rudimentären Pfannen besser sind als meine eigenen. In diesen Fällen ist der Erfolg natürlich schon durch die gut gelungene Reposition garantirt. Wenn sich die labile Reposition auf die schlecht entwickelte Durchschnittspfanne in einer Anzahl von Fällen stabilisiren liess, so wird eine verbesserte und vor allem länger fortgesetzte Retention in dieser Beziehung gewiss noch bessere Resultate zeitigen.

Aus der Mikulicz'schen Klinik wird darauf hingewiesen (Centralbl. f. Chir. Nr. 13, 1899), dass es nicht zu bezweifeln sei, dass nach den verschiedensten in letzter Zeit empfohlenen unblutigen Behandlungsmethoden in einzelnen Fällen wirklich radicale Heilungen im functionellen und anatomischen Sinne erzielt worden sind. Eine Reihe von Luxationen lassen sich leicht nach verschiedenen Methoden unblutig reponiren, bei den anderen gelingt es wohl, den Kopf in die Höhle der Pfanne zu bringen, aber eine Retention ist bei noch so grosser Sorgfalt nicht möglich. Ein tadelloses Endresultat kann nur in den Fällen mit Sicherheit erwartet werden, in welchen der Kopf in der Pfanne bleibt. In einigen mit dem Mikulicz'schen Lagerungsapparate behandelten Fällen, in welchen nur eine Fixation des Kopfes dicht oberhalb der Pfanne erreicht worden war, trat im Verlaufe von 2 bis 3 Jahren unter dem Einflusse der zunehmenden Belastung der Kopf wieder nach hinten, was dazu mahne, in der Beurtheilung der Endresultate nicht zu voreilig zu sein und die Behandlung nicht allzu früh auszusetzen.

So weit die Behandlung mit dem Mikulicz'schen Lagerungsapparate in Betracht kommt, habe ich hier keine Veranlassung, näher darauf einzugehen und will nur anführen, dass v. Mikulicz trotz der in einzelnen Fällen, namentlich bei noch ganz jungen Kindern, damit erzielten Erfolge diese Behandlung

wegen der nothwendigen und nur allzu leicht erlahmenden Aufmerksamkeit der Eltern nunmehr zu Gunsten der unblutigen Einrenkung in Narkose eingeschränkt hat und nur noch bei ganz kleinen Kindern unter zwei Jahren anwendet.

Die unblutige Einrenkung nach Paci-Lorenz[1]) wurde in 43 Fällen (13 doppel- und 30 einseitigen) versucht. In fünf Fällen einseitiger Luxation gelang die Reposition trotz stärkster Schraubenextension nicht; es handelte sich um Kinder von 8 bis 12 Jahren. ebenso wenig in sechs doppelseitigen Fällen bei Kindern über 4 Jahre; einseitige konnten trotz wiederholter Einrenkungen sieben. doppelseitige vier nicht in der Pfanne zurückgehalten werden; in einigen Fällen gelang es, trotz mehrmaliger Reluxation den Kopf definitiv in der Pfanne zu erhalten. Der Kopf blieb in der Pfanne in 19 Fällen; davon gehen acht längere Zeit ($2^1/_4$ Jahre) schon ohne Verband. Eine grössere Anzahl dieser Fälle zeigte von Anfang an günstige Verhältnisse. Verschiedene Röntgenbilder zeigen deutlich ein Zunehmen der Pfanne, bei einem haben sich anscheinend stalaktitenartige Wucherungen am oberen Pfannenrande entwickelt, welche für den Kopf ein gutes Dach bilden.

Auch aus diesem Berichte geht hervor, dass meine Hoffnungen, es werde gelingen, den auf die rudimentäre Pfanne zurückverlagerten Schenkelkopf auch auf derselben festzuhalten, sich wenigstens in einem Theile der Fälle erfüllt haben. Aus dem Misslingen dieser Aufgabe in etwa der Hälfte der Fälle ist gewiss keine Entmuthigung, sondern nur ein Ansporn zu weiteren Fortschritten abzuleiten.

Hoffa zählt (Verhandlungen des 28. Congr. d. deutschen Ges. f. Chir., April 1899) auf 42 einseitige Luxationen vier tadellose Radicalheilungen. In den anderen Fällen hat er als Schlussresultat Reluxationsstellungen des Schenkelkopfes oberhalb oder neben der Spina ant. inf. erhalten, bestätigt indes, dass die functionellen Resultate auch dieser missglückten Fälle besser sind, als das Röntgenbild anzuzeigen scheint. Auch unter den doppelseitigen Fällen hat Hoffa bei einigen, wenigstens auf der

---

[1]) Vgl. meine Stellungnahme zu dieser Bezeichnung im Capitel: „Angriffe und Abwehr."

einen Seite ein auch in anatomischer Beziehung tadelloses Resultat erhalten.

Was den Act der Reposition im Sinne der congenitalen Verrenkung anbelangt, so bestätigt Hoffa, dass „eine vielhundertfältige Erfahrung ergeben habe, dass die Reposition in der That in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle, wenigstens bei jüngeren Kindern, welche noch innerhalb der Altersgrenze stehen, unter einem hörbaren und fühlbaren Rucke gelingt und die richtige Stellung des Kopfes auf dem Fugenknorpel auch durch das Röntgenbild bestätigt wird. Anders hingegen stehe es mit der Retention des Kopfes in der Pfanne; hier seien die Fälle nur vereinzelt, in denen der Kopf wirklich dauernd in der Pfanne geblieben und in dieser auch durch das Röntgenbild constatirt worden ist.

Was aber die Hauptsache ist, wird auch von Hoffa anerkannt, dass nämlich auch die in anatomischer Beziehung zweifelhaften oder selbst misslungenen Fälle in functioneller Beziehung ein im Ganzen recht zufriedenstellendes Resultat darstellen. „Die Kinder mit einseitiger Luxation laufen oft so gut, dass man ihnen den früheren Defect kaum ansieht, und die mit doppelseitiger Luxation verlieren ihre Lordose und gehen mit meist nur ganz geringen Schwankungen des Oberkörpers einher."

Nicht unerwähnt darf ich lassen, dass Herr Wullstein ein von ihm an der Klinik v. Bramann's in Halle mit doppelseitiger Hüftverrenkung nach meiner Methode behandeltes 9jähriges Mädchen zum letzten Congresse nach Berlin mitgebracht hat, welches auf beiden Seiten sowohl in anatomischer als in functioneller und cosmetischer Beziehung ein Resultat bot, das von jedermann als ein geradezu ideales bezeichnet werden musste. Hier war thatsächlich eine radicale Heilung in der höchsten Vollendung erreicht worden.

Nach privaten Mittheilungen kann ich noch anführen, dass Müller (Stuttgart), Nebel (Frankfurt), Schütz (Berlin) u. A., die Methode mit Erfolg geübt haben.

Ziehe ich aus diesen zahlreichen Berichten das Resumé, so darf ich mit demselben wohl zufrieden sein.

Meine seinerzeitige Behauptung, dass die Reposition des Schenkelkopfes im Sinne der congenitalen Verrenkung, d. h. die Verlagerung desselben auf die Epiphysenfugen des Pfannen-

bodens auf unblutigem Wege innerhalb gewisser Altersgrenzen möglich ist, wurde allseitig bestätigt.

Damit ist zweifellos jene Basis geschaffen worden, welche für die weitere mechanische Behandlung als die einzig rationelle bezeichnet werden muss.

Dass ich jemals behauptet hätte, den reponirten Schenkelkopf unter allen Bedingungen auf dem Pfannenboden zurückhalten zu können, ist eine Unterstellung. Ich habe diesbezüglich immer nur von der Hoffnung gesprochen, dass sich die Pfanne zu einem verlässlichen Lager für den Schenkelkopf auch bei indifferenter Beinstellung ausgestalten werde, wenn es gelingt, denselben auf der Pfanne zurückzuhalten.

Die Erfahrung hat mich darüber belehrt, dass diese meine Hoffnungen etwas zu sanguinisch waren; nichtsdestoweniger darf ich mich darüber freuen, dass dieselben wenigstens bei einem Theile der von den Nachprüfern meiner Methode behandelten Fälle in glänzende Erfüllung gegangen ist. Wenn die Aufgabe so leicht wäre, hätten die Chirurgen der civilisirten Welt nicht 70 Jahre fast erfolglos an derselben gearbeitet.

Ist die rationelle Basis einmal gewonnen, so wird man es wohl noch besser lernen, sich auch auf derselben zu behaupten.

Schon, wie die Dinge heute liegen, brauche ich meine Behauptung nicht zurückzunehmen, dass meine Methode eine radicale ist, weil sie thatsächlich radicale Heilungen erzielen kann. Diese radicalen Heilungen werden mit der Verbesserung der Retentionsmethode gewiss auch häufiger werden. Es wird selbstverständlich niemals gelingen können, alle Fälle auf diesem Wege radical zu heilen, aber es wird doch sicher gelingen, wenigstens die Mehrzahl auch im anatomischen Sinne zu heilen, und wenn man sich bei einem Reste der Fälle mit jenen functionellen Verbesserungen wird begnügen müssen, welche glücklicherweise auch mit den anatomisch mangelhaften Resultaten vereinbar sind, so bleibt für mich noch immer die Genugthuung, dass diese Misserfolge meiner Methode immer noch den Erfolgen anderer Methoden überlegen sind.

XXI. Modificationen der Lorenz'schen Methode.

Sofern eine Methode nur überhaupt im Stande ist, die Reposition, d. h. den unmittelbaren Contact des Schenkelkopfes mit dem Pfannenboden zu bewirken, muss sie als gleichwertig

mit jeder anderen gelten, welche dasselbe Ziel vielleicht auf etwas verschiedenem Wege erreicht: höchstens kann die grössere Einfachheit und Zweckmässigkeit der angewendeten Mittel einen relativen Vorzug der einen Methode gegenüber einer anderen bedingen.

Daher liegt der Schwerpunkt der vorgeschlagenen Modificationen der Lorenz'schen Methode gar nicht in dem Repositions-, sondern vielmehr in dem Retentionsverfahren.

Was zunächst die Reposition betrifft, so hat Schede, wie bereits erwähnt wurde, sein ursprüngliches Verfahren der continuirlichen Extension und Abduction mittelst portativer Apparate unter dem Einflusse meiner seinerzeitigen Publicationen über die Herabholung des Schenkelkopfes mittelst der Extensionsschraube in der Weise ausgestaltet, dass die Reposition unter Beihilfe kräftigster Kurbelextension des abducirten Beines und gleichzeitigem Drucke auf den Trochanter in einen einzigen unter Narkose ausgeführten Operationsact zusammengedrängt wurde. Damit ist der präparatorische Act der Lorenz'schen Methode zu einem completen Repositionsverfahren ausgebaut. Bei näherem Zusehen ergibt sich allerdings die fast vollkommene Identität dieses Verfahrens mit der alten Pravaz-schen Methode (vgl. S. 3). Auf dem Gebiete der Reposition gibt es eben keine volle Originalität mehr.

Gegen die Schede'sche Repositionsmethode als solche kann nichts Wesentliches eingewendet werden. Immerhin erfordert dieselbe eine mächtige und kostspielige Maschine (Luxationstisch), welche der Verallgemeinerung des Verfahrens nicht eben förderlich sein wird. Andererseits erlaubt der gewaltige Apparat doch nicht jene der Lorenz'schen Methode eigenthümlichen manuellen Manöver, deren Zweckmässigkeit von Schede selbst am besten dadurch anerkannt wurde, dass er dieselben während gewisser Pausen der Maschinenthätigkeit einzuschalten für nothwendig findet. Eine gewisse Beschränkung der Schede'schen Extensionsmethode ist darin begründet, dass die Reposition immer nur über den oberen Pfannenrand stattfinden kann, welcher wegen seiner geringen Entwicklung das zweifellose Gelungensein der Reposition weniger deutlich erkennen lässt und aus demselben Grunde auch für die Zwecke der Retention minder geeignet ist als der hintere. Auch die Ueberstreckung der Hüftgelenke, welche im

Falle misslicher anatomischer Verhältnisse, namentlich bei doppelseitigen Repositionen eine wichtige Rolle in der primären Stellunggebung spielt, hat man viel weniger sicher in der Hand, wenn der Patient in den Apparat eingespannt ist. Ja, es bleibt unter solchen Umständen nach der Reposition sogar öfter eine ziemlich hochgradige Lordose bestehen (Petersen), deren völlige Beseitigung gerade eine der wichtigsten cosmetischen Aufgaben der Behandlung darstellt.

Der einzige Vortheil der Schede'schen Einrenkungsmaschine besteht vielleicht darin, dass die gewaltige Kraft derselben die Reposition häufig noch in jenen schwierigen und älteren Grenzfällen zu Stande bringt, an welchen die manuellen Manöver sich vergeblich erschöpfen. Aber selbst dieser Vortheil wird sehr wesentlich durch die Gefahren einer solchen Parforceleistung beeinträchtigt, welche bei der Anwendung der Extensionsmaschine nicht geringer sind, als bei forcirten manuellen Repositionen. Es ist deshalb nicht wahrscheinlich, dass die Indicationsgrenzen der unblutigen Reposition durch den Schede'schen Luxationstisch eine dauernde Erweiterung erfahren werden.

In Zukunft werden die der unblutigen Reposition entwachsenen Fälle immer seltener werden und die Einfachheit und Leichtigkeit der manuellen Reposition mittelst rectangulärer Extension aus freier Hand wird sowohl den Schede'schen Luxationstisch als auch alle complicirten Repositionsmaschinen (Heusner) vollkommen überflüssig machen.

Mein Instrumentarium bleibt nach wie vor „die Hand", welche das langsame Vorwärtsschreiten und endliche Gelingen der Aufgabe von Schritt zu Schritt fühlt und controlirt.

Aber schliesslich mag es, wie gesagt, als ganz nebensächlich betrachtet werden, auf welchem Wege die Reposition gelingt, die Hauptsache bleibt immer, dass sie gelingt.

Der wesentliche Unterscheidungsgrund der Methoden wird immer die Retention bleiben, denn von dem Gelingen derselben hängen in letzter Linie die Resultate ab.

Mit Beziehung auf die Retention ist von vielen Seiten (Schede, Hoffa, Lange, Ducroquet, Bradford, Coudray) der übereinstimmende Vorschlag gemacht worden, das Bein nach vollzogener Reposition in Innenrotation zu fixiren. Dieser Vorschlag ist keineswegs neu, sondern findet sich schon in

meinem ersten Entwurfe der Retention (vgl. S. 13, 14), welcher vorschreibt, dem Schenkel nach gelungener Reposition eine dauernde Einwärtsrollung zu sichern, um den Schenkelkopf der Pfanne gehörig zuzuwenden. Dieser Gedanke ist so naheliegend, dass niemand sich desselben entschlagen kann.

In der Praxis bin ich jedoch allmählich von der künstlichen Steigerung der Innenrollung als Retentionsbehelf zurückgekommen und bevorzuge eine mehr weniger indifferente Rollstellung oder jene ganz minimale Innenrollung, welche sich ohne jedes Hinzuthun oftmals ganz von selbst ergibt (vgl. S. 193, 204).

Bezüglich des Irrthumes meiner seinerzeitigen Angabe, dass der reponirte Schenkel in Aussenrotation fixirt werde, verweise ich auf meine vorhergegangenen Auseinandersetzungen (vgl. S. 43, 192).

Der Irrthum, welcher mir in der anfänglichen Nomenclatur der extremen Primärstellung unterlaufen ist, mag einigermassen damit entschuldigt sein, dass wir bisher überhaupt noch nicht in der Lage waren, ultraphysiologische Schenkelstellungen einer genauen Analyse zu unterziehen; eine solche ergibt (vgl. S. 193), dass die rechtwinkelige Abduction des Oberschenkels unter der Voraussetzung eines frei beweglichen Unterschenkels überhaupt nur bei ziemlich indifferenter Rotation des Hüftgelenkes denkbar ist, da das Eigengewicht des gebeugten Unterschenkels jede differente Rollstellung sofort unterdrücken müsste.

Der Unterschied zwischen der Lorenz'schen Retention und dem Abänderungsvorschlage derselben kann daher nicht lauten: hier Innenrollung, dort Aussenrollung, sondern vielmehr: „hier Innenrollung, dort indifferente Rollstellung".

Damit erfahren die Gegensätze indessen nur eine scheinbare Verminderung ihrer Schärfe; in der That stellt die Innenrollung in der Retentionstechnik eine so einschneidende Modification dar, dass dieselbe nahezu ein Aufgeben des Principes der Lorenz'schen Retentionstechnik bedeutet.

Es wird daher am Platze sein, das „für und wider" der Innenrollung in der Retentionsfrage einer näheren Betrachtung zu unterziehen und die Retention bei indifferenter Rollstellung damit in Vergleich zu stellen.

Zweifellos wird durch eine Innenrollung des Femur der reponirte Schenkelkopf dem Pfannenboden voll zugewendet.

Hierin läge ein unbestrittener Vortheil; aber derselbe ist rein theoretisch und bleibt von der Frage abhängig, ob es gelingt, die Innenrollung nicht nur ohne Belästigung für den Patienten zu erhalten, sondern mittelst derselben auch einen „künstlichen" Druck des Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden auszuüben.

Nun erfordert die blosse Erhaltung einer ausgesprochenen Innenrollung des Schenkels die Einbeziehung auch des Kniegelenkes und des ganzen Unterschenkels in den Fixationsapparat, also eine wesentliche Complication der Retentionstechnik. Die mit der Innenrollung des Oberschenkels verbundene Einwärtskehrung der Fussspitzen bedingt ausserdem nicht nur einen cosmetischen Nachtheil, sondern auch eine beträchtliche Behinderung der Locomotion und damit eine grosse Belästigung für den Patienten.

Die auf dem Wege der Innenrollung ausgeübte Druckwirkung des Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden kann nur eine minimale sein. An und für sich von geringer Stärke, erschöpft sich die von irgend welcher maschinellen Vorrichtung ausgeübte Innenrollung des Beines zunächst in der Adduction des Vorderfusses, der Supination der Fusswurzel, kurz in der angestrebten Verbildung des ganzen Fusses im Sinne des Klumpfusses, sowie in einer Torsion des gebeugten Kniegelenkes. Mit einem wie grossen Reste der Kraft mag dann noch der zudem so ausserordentlich kurze Querhebel des Schenkelkopfes und Halses gegen den Pfannenboden angedrückt werden?!

Die Absicht, welche der Innenrollung zu Grunde liegt, den rudimentären Pfannenboden auf dem Wege „künstlicher" Druckwirkung zu beeinflussen, scheitert also an der Unmöglichkeit, diesen „künstlichen" Druck in genügender Stärke und gleichmässiger Dauer aufzubringen.

Wenn übrigens der Gedanke, mittelst gesteigerter Innenrollung eine künstliche Druckwirkung des Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden und damit eine plastische Veränderung dieses letzteren bewirken zu wollen, als ein theoretisch zulässiger bezeichnet werden muss, so gilt dies nicht weniger für die weitere Folgerung, dass die Rückwirkung eines solchen künstlichen Druckes sich nicht nur am Knie und am Fusse, sondern auch am Schafte des Femur geltend machen könnte, welch letzterer auf seine Torsionsfestigkeit in Anspruch genommen wird. So gut

der Pfannenboden möglicherweise durch einen solchen Torsionsdruck vertieft werden könnte, ebenso gut könnte der Querhebel des Schenkelkopfes und Halses dadurch eine verstärkte Anteversion erleiden, eine Folge, welche für die Erreichung des therapeutischen Zieles durchaus nicht günstig wäre.

Was nun die Frage anbelangt, ob durch die gesteigerte Innenrollung eine vordere Reluxation nach oben verhütet oder auch nur erschwert werden kann, so braucht man sich bei der Beantwortung derselben nur zu vergegenwärtigen, dass die vordere Reluxation des Schenkelkopfes nach oben offenbar unter der Wirkung der Muskelspannung, vor allem aber der Körperlast erfolgt, wenn der Schenkelkopf am oberen Pfannenrande zu wenig Gegenhalt findet.

Wer wird nun annehmen wollen, dass der künstliche Druck der Innenrotation dem natürlichen Belastungsdrucke die Waagschale halten könne? Braucht es bei einem solchen Vergleich der Kräfte noch des Hinweises auf den Umstand, dass das Retentionsmoment der Innenrollung während der Dauer der Reluxationswirkung der Körperlast überhaupt gar nicht zur Geltung kommen kann, da der belastete Fuss gegen den Boden fixirt ist!

Wenn der künstlichen Innenrollung ein Retentionsmoment gegen die vordere obere Reluxation, wenigstens während der Belastungsintervalle, zukommen mag, so ist darüber nicht zu vergessen, dass diese fragwürdige Sicherung gegen die vordere Reluxation nach oben mit der Vergrösserung der Gefahr einer Reluxation nach hinten erkauft werden muss. Ist doch die Innenrollung das bekannteste und zugleich wirksamste Manöver der Reluxation nach hinten. Bei jeder Reposition kann man sich davon überzeugen, dass die Stabilität derselben gerade gegen die Innenrollung am empfindlichsten ist, und dass es gewisser Kunstgriffe bedarf, um das sofortige Eintreten der hinteren Reluxation hintanzuhalten.

Vor allem bedarf es starker Ueberstreckung, um das der Innenrollung anhaftende Moment der Reluxation nach hinten abzuschwächen. Dadurch wird die Innenrollung an die Ueberstreckung auch dann gebunden bleiben, wenn diese letztere nicht nothwendig ist. Dass aber gerade in der Ueberstreckung eine Begünstigung der vorderen Reluxation nach oben gelegen ist, wurde schon früher betont (vgl. S. 209).

Um der Reluxation nach hinten zu begegnen, wird von den Anhängern der Innenrotation ein „künstlicher" Druck gegen den Trochanter inscenirt, indem durch ein in den Verband geschnittenes Fenster Filz- oder Wattakeile u. dgl. gegen denselben angepresst werden — ein recht fragwürdiges Mittel, wenn man bedenkt, wie schwer bei der allmählichen Lockerung eines starren Verbandes ein solcher continuirlicher Druck aufrecht zu erhalten ist.

Man sieht, dass mit dem Augenblicke der Einführung der künstlich gesteigerten Innenrotation in die Retentionstechnik diese letztere sich gezwungen sieht, mit lauter „künstlichen" Mitteln zu arbeiten: „künstlicher" Druck gegen den Pfannenboden durch Torsionsvorrichtungen, welche das ganze Bein einschliessen, „künstlicher" Druck gegen den Trochanter durch Impression des Verbandes oder durch irgendwelche Druckpelotten. Wenig fehlt, und der ganze Jammer der maschinellen Luxationsbehandlung, die glücklich überwunden schien, ist wieder an der Tagesordnung.

Dass durch die künstlich gesteigerte Innenrollung die Gefahr der Reluxation nach hinten vergrössert wird, darüber kann es keinen Zweifel geben. Das geht ja auch schon aus den peniblen Sicherheitsmaassregeln hervor, welche gegen dieselbe getroffen werden.

In dem Bestreben, die vordere Reluxation nach oben zu verhüten, werden die Anhänger der gesteigerten Innenrollung nicht nur dem unendlich viel grösseren Uebel der hinteren Reluxation sehr leicht in die Arme laufen, sondern auch der vorderen Reluxation nach oben wegen der gleichzeitig nothwendigen Ueberstreckung der Hüftgelenke wehrlos gegenüberstehen.

Die künstlich gesteigerte Innenrollung ist demnach eine die Retention ausserordentlich complicirende, die Gefahr einer hinteren Reluxation entschieden vergrössernde und die Gefahr einer oberen Reluxation gewiss nicht vermindernde, dabei den Patienten belästigende, sowie die Locomotion erschwerende Maassregel, welche mit dem einfachen Principe der „natürlichen" Belastung des Pfannenbodens durch das Körpergewicht im Widerspruch steht.

Setzen wir den Fall, die künstlich gesteigerte Innenrollung wäre mit dem Aufgebote aller Sorgfalt und der nothwendigen

strengen Ueberwachung während längerer Zeit, sagen wir (um unserer Betrachtung ein concretes Beispiel doppelseitiger Reposition zu unterlegen) durch mehr als zwei Jahre durchgeführt worden, worin besteht das mit so grosser Mühe erreichte Resultat? Der Patient geht mit maximal einwärts gedrehten Fussspitzen einher, die Füsse selbst zeigen deutliche Verbildung im Sinne des Klumpfusses; wegen der Convergenz der queren Knieaxen nach hinten vollziehen sich die Bewegungen der Beine in nach aussen divergenten Ebenen, d. h. die Unterschenkel vollführen beim Gehen nach aussen gerichtete Schaufelbewegungen, deren ungewohnter Anblick aus der Ferne den Anschein hochgradiger genua valga erweckt. Die an und für sich hässliche Deformität der maximalen Einwärtskehrung der Füsse bei ruhigem Stande steigert sich während des Gehens zur auffälligsten Verunstaltung.

Da die Sache natürlich „so" nicht bleiben kann, so führt die „unblutige" Behandlung schliesslich folgerichtig zur beiderseitigen Osteotomie der Oberschenkel. Es ist nun durchaus nicht zu verwundern, wenn Eltern, welche zwei Jahre und darüber auf den Erfolg der „unblutigen" Behandlung geduldig gewartet haben, kopfscheu werden, wenn ihnen schliesslich die Mittheilung gemacht wird, die unblutige Einrenkung erfordere als blutige Nachoperation die Durchmeisselung beider Oberschenkelknochen.

Ziehen wir nunmehr die Principien der Retention bei indifferenter Rollstellung in Betracht, so ergibt sich, dass dieser letzteren überhaupt keine active Rolle im Retentionsplane zufällt.

Die Retention hat zwei Aufgaben zu erfüllen, nämlich in erster Linie und vor allem anderen die Reluxation nach hinten, in zweiter Linie die vordere Reluxation nach oben zu verhüten. Beiden Aufgaben sucht dieselbe ohne Hilfe von differenten Rollstellungen gerecht zu werden.

Während der ersten Fixationsperiode ist in der exact fixirten Primärstellung, als welche im Allgemeinen die rechtwinkelige Abduction gelten kann (die Ueberstreckung ist kein integrirendes Moment derselben), die fast absolute Sicherheit sowohl gegen die hintere als gegen die vordere Reluxation nach oben gegeben. Die einzige Eventualität, gegen welche die genannte Primärstellung nicht absolute Sicherheit bietet, ist die Reluxation nach innen auf den horizontalen Schambeinast (Reluxatio pubica). Dieselbe ist übrigens sehr selten und ohne jede Bedeutung, da

sie ebenso leicht erkannt als behoben werden kann (vgl. S. 207). Die Garantie gegen die hintere und gegen die vordere Reluxation nach oben liegt einzig und allein in der Innehaltung der genannten Primärstellung, deren Fixation ausserordentlich einfach ist, da sie keines wie immer gearteten, künstlich aufzubringenden Druckes bedarf und den Unterschenkel ganz ausser Spiel lässt.

Mit dem Beginne der Stellungscorrectur vermindert sich naturgemäss die Sicherheit gegen secundäre Reluxationen. Die Erfahrung hat indes glücklicherweise genugsam gezeigt, dass die weitaus grössere Gefahr der hinteren Reluxation auch während der Correctur-Etappen so gut wie ausgeschlossen bleibt. Hingegen wird die Sicherheit gegen die vordere Reluxation nach oben um so geringer, eine je stärkere Ueberstreckung als Vorsichtsmaassregel gegen die hintere Reluxation zur Anwendung gelangte. Die Ursache hiefür liegt in der durch die Ueberstreckung bedingten Aufrichtung des Beckens, respective in der senkrechten, oder gar nach rückwärts geneigten Stellung des Pfannenbodens.

Um der Gefahr auch der vorderen Reluxation nach oben zu begegnen, sucht die Lorenz'sche Retentionsmethode die extreme Primärstellung nach Schluss der ersten Fixationsperiode in eine annähernde (secundäre) Mittellage des Gelenkes überzuführen, als deren wesentliche Componente eine deutliche Beugestellung zu betrachten ist. In besonders günstigen Fällen kann diese Stellung sogar als Primärstellung während der ersten Fixationsperiode gewählt werden (primäre Mittellage).

Durch die Beugung des reponirten Gelenkes erhält der Pfannenboden eine Neigung nach vorne und kann unter dieser Bedingung selbst im Falle grösserer Flachheit dem Schenkelkopfe als knöchernes Dach den nothwendigen Gegenhalt bieten. Dieser Widerhalt wächst mit dem Grade der Beugung und würde theoretisch betrachtet bei rechtwinkeliger Flexion nahezu absoluten Schutz gegen die vordere Reluxation nach oben bieten.

Ist eine annähernde Mittellage mit deutlicher Flexion des Gelenkes erreicht und abermals ohne irgend welchen künstlichen Druck fixirt, so gelangt nunmehr die volle Wirkung der natürlichen Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte zur Geltung.

Die nach Maassgabe der allmählichen Verminderung der Abduction sich einstellende Auswärtsrollung ist durchaus keine beabsichtigte, sondern vielmehr eine durch die Flachheit des Pfannenbodens bedingte, also vollkommen spontan sich etablirende, sozusagen natürliche Stellung, die auch nicht entfernt jenen cosmetischen Nachtheil darstellt, wie die künstliche forcirte Innenrollung.

Die Beobachtung zeigt, dass diese Aussenrollung vollkommen spontan sich bis auf jenen geringen Grad corrigirt, der eher als cosmetischer Vortheil, denn als Nachtheil zu bezeichnen ist.

Diese Correctur erfolgt durch instinctive active Bethätigung des Patienten, nicht unwahrscheinlich auf dem Wege der Adaptirung des Pfannenbodens an den andrängenden Schenkelkopf. Die restirende Behinderung der Einwärtsrollung stellt einen leicht zu verschmerzenden Defect vor, denn diese Bewegung kann wohl als die physiologisch unwichtigste bezeichnet werden. Niemals wird die restirende Aussenrollung eine operative Correctur erfordern.

Dieser Fall kann nur dann eintreten, wenn keine veritable Reposition, sondern (eine doppelseitige Verrenkung vorausgesetzt) lediglich eine Verlagerung der Schenkelköpfe auf die iliacalen Böschungen der hinteren Pfannenwälle erreicht wurde. Die Divergenz dieser Ebenen nach vorne aussen bedingt naturnothwendig dieselbe Richtung des Schenkelkopfes und -Halses und folgerichtig maximale Eversion der Beine. Aber selbst in diesen Fällen, welche also gar nicht in das Capitel der Reposition gehören, war ich noch nicht genöthigt, zur Osteotomie meine Zuflucht zu nehmen, da sich die anfänglich maximale Eversion der Fussspitzen allmählich bis zu einem erträglichen Grade verbessern liess.

Die Lorenz'sche Retentionsmethode hat demnach in der rechtwinkeligen (eventuell überstreckten) Abduction ein verlässliches Schutzmittel gegen die hintere Reluxation gefunden. Dieser weitaus grösseren Gefahr begegnet sie in allererster Linie. Die secundäre Flexion des eingerenkten Hüftgelenkes während der zweiten Fixationsperiode soll einen ähnlichen Schutz gegen das kleinere Uebel der vorderen Reluxation nach oben bieten.

Diese beiden Schutzstellungen sind sicher zweckmässig, da sie dem Schenkelkopfe Bewegungen auf-

zwingen, deren Richtung seiner Reluxationstendenz entgegengesetzt ist. Diese Schutzstellungen lassen sich in einfachster Weise fixiren, ohne dass man genöthigt wäre, zu unsicheren und belästigenden, die Technik unnöthig complicirenden „künstlichen" Druckwirkungen zu greifen.

Der einzige Druck, welchen die Lorenz'sche Retention in Anspruch nimmt, ist die aus der Reposition spontan sich ergebende Muskelspannung und die aus der Function resultirende natürliche Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte.

Man wird nicht in Abrede stellen können, dass diese Retentionsmethode ebenso einfach als logisch ist.

Irrthümlich hatte sie anfangs die einzige ihr drohende Gefahr in der hinteren Reluxation erblickt und gegen dieselbe möglicherweise zu rigorose Gegenmaassregeln in der „typischen" Ueberstreckung ergriffen. Die spätere Erfahrung liess in der vorderen Reluxation nach oben eine weitere, unvermuthete, aber glücklicherweise weit weniger folgenschwere Gefahr erkennen. Dass die dagegen ergriffene Schutzmaassregel der secundären Flexion den richtigen Weg zur Vermeidung auch dieser Gefahr darstellt, beweisen mir die immer häufigeren Fälle von tadellos geglückter Retention.

Meine soeben dargelegten theoretischen Anschauungen und die damit in vollem Einklange stehenden praktischen Erfolge bestimmen mich, meiner einfachen Retention durch „natürlichen Druck" vor der Retention durch „künstlichen Druck" bis auf Weiteres den Vorzug zu geben. Ja, ich hoffe sogar, dass meine Darlegungen auf die Vertreter dieser letzteren Richtung nicht ohne Eindruck bleiben werden.

Als eine nebensächliche Modification der Retentionstechnik ist noch der Vorschlag Ducroquet's zu erwähnen, dahin lautend, den Unterschenkel bei gestrecktem Kniegelenke in den Fixationsverband mit einzubeziehen.

Zweifellos hat ein solches Vorgehen den Vortheil, dass die in Folge der Reposition entstandene Muskelanspannung, welche sich in der gewissermassen spastischen Kniegelenkscontractur zu erkennen gibt, durch die augenblickliche Streckung dieser letzteren für den Zweck der Anpressung des Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden sofort zur vollen Ausnützung gelangt. Von dem-

selben Gesichtspunkte geleitet, bin auch ich bei meinen ersten Fällen in gleicher Weise vorgegangen, habe aber die Fixirung des Kniegelenkes sofort wieder aufgegeben, da die Kinder nicht nur unter den Spannungsschmerzen mehr zu leiden hatten, sondern auch in ihrer Bewegung ausserordentlich gehindert waren.

Das frei bewegliche Kniegelenk sichert den zweigelenkigen pelvicruralen Muskeln die ununterbrochene Function und erleichtert nebstbei in ausserordentlicher Weise die freie Bewegung des Patienten, während die allmähliche Streckung der myogenen Kniegelenkscontractur während der Nachbehandlung auf dem Wege activer und passiver Gymnastik die Muskelspannung für die Belastung des Pfannenbodens nicht minder zur vollen Ausnützung gelangen lässt.

Der Vorschlag Brun's, die Kinder behufs Verhütung der Reluxationen zur Bettruhe zu verurtheilen, widerspricht vollständig den Principien einer functionellen Methode. Bei exacter Fixation des Gelenkes in richtig gewählter Stellung gibt es kein besseres Retentionsmittel, als es die functionelle Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte ist.

XXII. Resultate der Lorenz'schen Methode.

Wenn gegenüber einem Leiden, welches allen bisherigen Bemühungen gespottet hatte, auf einem neuen Wege thatsächliche Erfolge errungen und wenigstens die gelungensten unter denselben als „Heilung" bezeichnet wurden, so hätte man für die Zulässigkeit dieser Benennung billigerweise wenigstens jene Concessionen erwarten dürfen, welche den Leistungen der orthopädischen Kunst gegenüber anderen Aufgaben ähnlicher Art seit jeher ohne Widerspruch zugestanden worden sind.

Man spricht von der Heilung des angeborenen Klumpfusses, trotzdem bekannt ist, dass das bestgelungene Resultat noch immer einigermassen von der vollständig normalen Form differirt. Und wäre im Laufe der späteren Zeit, wie es von mir und Anderen beobachtet wurde, der congenitale pes varus ein statischer Valgus geworden, so wird der ehemalige Klumpfuss noch an der Ferse, an den Zehen und an der Wade erkennbar bleiben; ebenso wird sich der bestgeheilte Schiefhals durch die mangelhaft ausgeprägte

oder gar fehlende Coulisse des Kopfnickers oder durch die Verschmälerung der Halsbasis oberhalb des Sternoclavicular-Gelenkes und die bekannten sonstigen Asymmetrien als ehemaliges Collum obstipum verrathen. Wie sieht es nun erst mit der Hasenscharte u. dgl. Defectbildungen aus, deren Behandlungsresultate doch auch immer als Heilungen gelten! Man könnte die Leistungen der ganzen chirurgischen Therapie Revue passiren lassen, und es würde sich ergeben, dass jene Fälle von Heilung, welche eine absolute Wiederherstellung der Norm bedeuten, bedenklich spärlich vertreten sind. Nicht einmal die Heilung der Fracturen würde hierher gezählt werden können.

Nun ist, wenigstens in einer grossen Anzahl von Fällen, bei der angeborenen Hüftverrenkung eine Heilung zu erzielen, welche dem Ideale einer Restitutio ad integrum weit vollkommener entspricht, als die bestgelungenen Lösungen therapeutischer Aufgaben anderer Art, welche den Namen einer Heilung ohne Bemängelung und Einschränkung verdienen. In anderen Fällen sind die gegenüber der angeborenen Hüftverrenkung erzielbaren Resultate mindestens ebenbürtig denjenigen, welche in den oben angeführten und anderen Beispielen immer als Heilungen bezeichnet worden sind.

Diese einleitenden Bemerkungen schienen mir nothwendig, weil ich direct und indirect der Uebertreibung beschuldigt wurde, die mir wahrlich ferne gelegen ist. Aus der Sicherheit, mit welcher ich seinerzeit mit vollem Rechte die Möglichkeit einer Reposition behauptet habe, hat man ganz einfach abstrahirt, ich hätte damit auch behauptet, jedesmal Heilungen im strengsten Sinne erreichen zu können, und um das Ungeheuerliche dieser Behauptung recht auffällig zu machen, erschien es als zweckmässig, den Begriff der Heilung etwas strenger zu fassen, als es im Allgemeinen üblich ist.

a) Resultate in anatomischer Beziehung.

Wenn von einer Heilung der angeborenen Hüftverrenkung gesprochen wird, so ist damit selbstverständlich nicht gemeint, dass das Gelenk nach der Reposition und gelungenen Retention nunmehr von einem normalen nicht mehr unterschieden werden könne, obwohl einzelne, von vorneherein besonders günstig gelegene Fälle, vielleicht selbst dieser extremsten Forderung zu entsprechen vermögen.

Aber mit solchen Ausnahmsfällen dürfen wir nicht rechnen. Dieselben werden kaum häufiger vorkommen als jene durch die congenitale Luxation ausser Function gesetzten Hüftgelenkspfannen, welche so gut erhalten sind, dass die Reposition der congenitalen Hüftverrenkung zum annähernden Analogon der Reposition der traumatischen Luxation wird.

Die Pfanne des congenital luxirten Hüftgelenkes bleibt selbst im Falle ihrer möglichst vollkommenen Ausgestaltung durch eine gelungene Retention auf dem Röntgenbilde immer als solche erkennbar.

Fast immer zeigt die ausgestaltete Pfanne unregelmässige Contouren. Die Grenzlinie zwischen ihrer knöchernen Grundlage und ihrem Knorpelpolster ist mehr weniger verschwommen und zeigt häufig unregelmässige knaufartige Höckerchen oder feinzackige opake Ausstrahlungen; wegen der grösseren Dicke des knorpeligen Auflagers ist die Distanz zwischen dem Knochenschatten der Pfanne und jenem des Gelenkkopfes etwas verbreitert. Dadurch wird die Ineinanderschachtelung der Gelenkkörper zu einer weniger innigen. Der Verlauf des oberen Pfannendaches ist in der Regel steiler und lateral weniger weit ausladend; die äussere Kante des Pfannendaches ist häufig der Sitz stalaktitenähnlicher Knochenbildungen, welche der oberen Pfannenhälfte zuweilen ein monströses Aussehen verleihen. In diesen Fällen überschreitet das Pfannendach seine normalen Dimensionen in der Richtung nach aussen. Der Längsdurchmesser der den reponirten Schenkelkopf beherbergenden Pfanne ist meist vergrössert, und dieselbe erscheint besonders nach oben zu erweitert. Der Contour des Knochenschattens der oberen Pfannenhälfte zeigt häufig einen regelmässig gestalteten niedrigen Sporn mit breiter Basis und stumpfer Spitze; derselbe theilt die knöcherne Grundlage der oberen Pfannennische in zwei Abtheilungen, eine untere, welche von der Sitzdarmbeinfuge auf die Höhe des Sporns, und eine obere, welche von da bis zu der gewöhnlich scharf gehörnten lateralen Pfannenkante reicht. Diese beiden Abtheilungen sind von verschiedener Grösse; die untere ist die kleinere und scheint manchmal vollkommen in der oberen aufzugehen. Der Sporn ist meist so niedrig, dass die durch ihn veranlasste Unebenheit durch ein dickes Knorpelpolster möglicherweise mehr weniger vollständig ausgeglichen wird. Die gedachte

Knochenpyramide ist schon durch ihre regelmässige Gestalt, ihre gleichmässige scharfrandige Opacität und ihre constante Lage in grösserer oder geringerer Nähe der Sitzdarmbeinfuge als eine originale Knochenbildung gekennzeichnet und kann nichts anderes sein als die obsolete laterale Kante des oberen rudimentären Pfannendaches. Die grössere obere Abtheilung der Pfanne, welche durch ein neugebildetes, häufig in eine unförmliche Spitze oder in zackige Knochenschatten endigendes Pfannendach überragt wird, beherbergt den Schenkelkopf (vgl. Fig. 65, 66).

Die Ausgestaltung der Pfanne ist demnach häufig keine concentrische, sondern eine excentrische, mit der Richtungstendenz nach oben. Durch diesen Umstand kann selbst bei vollkommen solider knöcherner Stützung des eingerenkten Schenkelkopfes von oben her eine Verkürzung des Beines mit entsprechendem Hochstande der Trochanterspitze veranlasst werden. Diese Excentricität kann so weit gehen, dass in vereinzelten Fällen eine förmliche Pfannenwanderung stattfindet. Nach unten zu erscheint die Pfanne meistens offen.

Wenn die den reponirten Schenkelkopf beherbergende Pfanne die beschriebene Untertheilung vermissen lässt, wenn also die originäre obere Pfannenkante in Function bleibt und die Pfanne sich mehr concentrisch erweitert, so findet es sich doch nur selten, dass der obere Pol des Schenkelkopfes mit der Sitzdarmbeinfuge abschneidet, wie dies dem normalen Verhalten entspräche. In der Regel wird die Knorpelfuge der Pfanne von dem oberen Pole des reponirten Schenkelkopfes mehr weniger nach oben überragt. Es mag dies die Folge einer tieferen Aushöhlung der oberen Pfannennische sein.

Der Kundige wird also über die Frage, ob in einem bestimmten Falle eine normale Pfanne oder ein noch so gut gelungener Repositionsfall vorliegt, kaum in ernstlichen Zweifel gerathen können.

Selbst wenn die Pfanne eine fast ideale Restitutio ad integrum vermuthen lässt, so wird das obere Femurende und nicht minder der Femurschaft die ehemalige Luxation verrathen. Der Schenkelkopf erscheint kleiner, häufig etwas deformirt, zuweilen sind seine Contouren wegen retardirter Verknöcherung der Kopfepiphyse verschwommener, gewissermassen wesenloser als auf der gesunden Seite.

An dem Schenkelhalse bleibt die gedrungene Kürze, eventuell seine Steilstellung oder die (seltenere) Flachlegung auffällig. Die Femurdiaphyse ist graciler und der Durchmesser des zarten Schattens der Weichtheile verräth die bestehende Muskelatrophie. Die leichte Asymmetrie des Darmbeines, sowie etwa noch vorhandene habituelle Gelenksstellungen (Abduction oder Aussenrollung) vervollständigen die unterscheidenden Anhaltspunkte.

Wenn ich mich auf den rein anatomischen Standpunkt stelle, so schrumpft mein zur Stunde verwertbares Beobachtungsmateriale von 300 bis Ende 1898 ausgeführten unblutigen Repositionen auf 212 Fälle zusammen (102 einseitige, 55 doppelseitige). Vor allem mussten jene Patienten ausgeschaltet werden, bei denen das erreichte Resultat nur klinisch und nicht auch actinographisch beurtheilt werden konnte. Während der Anfangszeit meiner Versuche stand mir das Actinogramm überhaupt noch nicht zur Verfügung, und die anfänglich gelieferten Bilder waren meist unbrauchbar. Viele Patienten entschwanden meiner weiteren Beobachtung. Meine nachträglichen Aufforderungen, die Kinder wieder vorzustellen, wurden vielfach mit der Bitte beantwortet, ich möge davon absehen, da man von dem ehemaligen Gebrechen kaum noch etwas bemerken könne. Wie erfreulich auch diese Nachrichten an sich waren, so sah ich mich doch ausser Stande, eine nachträgliche actinographische Controle vornehmen zu können. Ferner habe ich alle jene Fälle ausgeschaltet, bei denen seit Beginn der Behandlung nicht mindestens ein Jahr verstrichen war.

Vom anatomischen Standpunkte aus betrachte ich unter den oben angedeuteten Einschränkungen alle jene Fälle als geheilt, bei denen das Röntgenbild zeigt, dass der Schenkelkopf annähernd im Pfannenniveau unter einem mit gut ausgebildeter lateraler Kante versehenen, opaken, knöchernen Pfannendache gestützt ist, während die klinische Untersuchung denselben in der Leistenfurche, etwas nach aussen von ihrer Mitte, deutlich nachweisen kann.

Dies trifft an 108 Gelenken zu. Einige besonders typische, durch die zugehörigen Krankengeschichten ergänzte Beispiele mögen hier ihren Platz finden.

Auguste K., $1^1/_2$ Jahre, Hessen. Lux. cox. dextr. Das kräftig entwickelte Kind läuft erst seit ganz kurzer Zeit. Bemerkenswert ist, dass es vom ersten

Schritte an auf der äussersten Zehenspitze auftrat. Die auffällige Verkürzung des Beinchens war übrigens schon früher bemerkt worden. Als ich die eineinhalbjährige Kleine zuerst sah, lief sie munter und ohne Ermüdung, wenn auch mit starkem Hinken umher, und hielt dabei den rechten Fuss in höchstgradiger Spitzfussstellung, eine höchst auffallende Erscheinung an einem so jungen Kinde. Thatsächlich betrug die Verkürzung über 3 Centimeter und war merkwürdig rigide. Die Erklärung dieses auffallenden Befundes war vor allem in der sehr kräftig entwickelten Musculatur zu suchen. Der Schenkelkopf sass deutlich an der hinteren Fläche des Darmbeines [ebenfalls ein ganz ungewöhnlicher Befund an einem so jungen Kinde] und war nach oben sehr gut gerundet, nach innen deutlich abgeflacht. Der Schenkelhals war nichts weniger als depressionirt, im Gegentheile ganz deutlich stärker aufgerichtet als der gesundseitige. Die Ueberraschungen des ungewöhnlichen Falles waren damit noch nicht zu Ende. Ich erinnere mich kaum, dass mir ein Repositionsversuch — die veraltetsten Fälle ausgenommen — solche Schwierigkeiten gemacht hätte als gerade dieser. Mit voller Kraft zu arbeiten, schien bei der zarten Jugend des Kindes riskirt und einer mässigen Gewalt gaben die Theile nicht nach. Unter solchen Umständen war die Reposition ein wahres Geduldspiel. Anstatt die Sache mit einem Handgriffe zu bewältigen, musste ganz methodisch vorgegangen werden. Durch längere Zeit wurde kräftigste manuelle Extension geübt. Bei dem nachherigen Versuch der Abduction erwiesen sich die Adductoren als ausserordentlich starre verkürzte Stränge, welche der allmählichen Dehnung ganz unzugänglich waren. Es blieb nichts übrig, als dieselben einzureissen. Dies geschah mittelst sägender Bewegungen der äusseren Handkante, welche gegen die oberen Insertionen der in stärkste Spannung versetzten Muskeln angepresst wurde. Erst nach diesen langwierigen und gründlich ausgeführten Vorbereitungen gelang die Reposition, noch immer schwierig genug, mittelst rectangulärer Extension und gleichzeitiger Abduction. Die Phänomene waren präcise. Eine neue Ueberraschung bot die Prüfung der Stabilität behufs Bestimmung der primären Fixationsstellung. Nach den Phänomenen hätte man gemeint, auf eine gute Stabilität rechnen zu können. Ganz im Gegentheile war die Reposition gegen eine Stellungsverbesserung in dem Grade empfindlich, dass schon bei einer Verminderung der negativen Abduction bis wenig unter 90 Grad die Reluxation des Schenkelkopfes nach oben ganz lautlos und mit kaum merkbarer Erschütterung erfolgte. Ich war genöthigt, den Schenkel in negativer Abduction bei voller Strecklage zu fixiren. In seinem unbezähmbaren Bewegungsdrange lernte das Kind zu unser aller Ueberraschung schliesslich dennoch allein zu gehen. Nach nur dreimonatlicher Fixation war die negative Abductionscontractur derart rigide geworden, dass ich das Kind nach Abnahme des ersten Verbandes durch mehrere Tage vollständig freiliess, um die stellenweise etwas excoriirte Haut abheilen zu lassen. Das Beinchen blieb während mehrerer Tage unverändert in derselben Stellung stehen. Vor Anlegung des zweiten Verbandes wurde die Abduction nur so weit corrigirt, als sich ohne jede Gewalt momentan erreichen liess. Das Kind konnte in seinem zweiten Verbande ungleich besser, aber immer noch mit Hindernissen gehen. Nach sechsmonatlicher Fixation blieb die Kleine vollkommen frei, und zwar sowohl bei Tage, als auch bei Nacht. Die ziemlich rigide restirende Abduction wird gymnastisch allmählich auf

2 Centimeter verringert, und das Kind mit einer 2 Centimeter hohen Sohle unter dem gesunden Beine vollständig sich selbst überlassen. Es werden keine Bewegungen vorgenommen, sondern lediglich Massage gebraucht. Genau ein Jahr nach der Reposition hatte sich die habituelle Abduction spontan verloren. Der Schenkelkopf sitzt an normaler Stelle, knapp neben dem Arterienpulse. Die Trochanterspitze steht in der Linie, eine reelle Verkürzung ist nicht nachzuweisen; die Bewegungen sind nach allen Richtungen vollständig frei, das Abductionsgebiet beträchtlich erweitert. Eine ganz leichte habituelle Aussenrollung erinnert noch an die Behandlung. Der Gang des Kindes ist im strengsten Sinne des Wortes normal.

$1^1/_2$ Jahre nach der Reposition wurde mir das Röntgenbild (Fig. 54) eingesendet. Das ehemals verrenkte Hüftgelenk zeigte Verhältnisse, welche der

Fig. 54. Rechtes Hüftgelenk, durch unblutige Reposition anatomisch restituirt.

Norm so sehr nahe kommen, dass man von einer anatomischen Restitutio ad integrum sprechen kann. Der obere Pol des Schenkelkopfes ist von einem gut ausladenden Pfannendache mit scharf geschnittener oberer Kante überdacht. Lediglich die Knorpelschicht zwischen dem Knochenschatten des Pfannenkörpers und dem Knochenschatten der Kopfepiphyse scheint etwas breiter als auf der gesunden Seite. Im Uebrigen erinnert nur der etwas klobige, sichtlich steiler gestellte Schenkelhals und die etwas dünnere Oberschenkeldiaphyse an den ehemaligen Befund einer Hüftverrenkung.

2 Jahre nach der Reposition wird mir gemeldet, dass die in jeder Beziehung absolut normalen Verhältnissen bestehen geblieben sind, und dass die Eltern überhaupt schon darauf vergessen hätten, jemals ein krüppelhaftes Kind besessen zu haben.

Jenny B., 6 J., Mähren. Lux. cox. sin. Eine ältere Schwester der Patientin war vor 5 Jahren von mir wegen rechtsseitiger Hüftgelenksluxation der operativen Reposition — nebenbei gesagt mit glänzendem Erfolge — unterzogen worden.

Während der Behandlung dieser älteren Schwester fing die jüngere eben mit den ersten Gehversuchen an. Die Eltern bemerkten zu ihrem nicht geringen Entsetzen, dass das Kind genau denselben Gang hatte wie ihre vor kurzem operirte ältere Tochter, und brachten mir das zarte, 22 Monate alte Kind zur Untersuchung. Es bestand thatsächlich eine hintere, iliacale, sehr schlotterige Luxation. Das obere Femurende war ausserordentlich stark verdickt und schien keulenartig oder humeruskopfähnlich gestaltet. Der Schenkelhals war kaum als Furche angedeutet, der Kopf sehr stark abgeplattet, nur seine vordere äussere Rundung schien gut erhalten und erweckte den Anschein einer beträchtlichen Anteversion. Wäre das Kind zu einer blutigen Operation auch nicht zu jung und zart gewesen, so hätte ich dieselbe wegen dieser höchst ungünstigen For-

Fig. 55. Linksseitige Reposition; der atrophische Schenkelkopf wird zu zwei Dritttheilen von dem mit scharfer Spitze endigenden Pfannendache gedeckt.

mation des coxalen Femurendes unbedingt abgelehnt. Ich empfahl vorläufig von jeder Behandlung abzusehen, das Kind nach Belieben laufen und sich kräftigen zu lassen. 4 Jahre später wurde mir die Kleine abermals vorgestellt. Sie sei nun, meinten die Eltern, kräftig genug geworden, um ebenfalls der operativen Reposition unterzogen zu werden, welche an der älteren Tochter ein so ausgezeichnetes Resultat ergeben hatte. Speciell die Mutter hatte sich in den Gedanken einer blutigen Operation so sehr hineingelebt, dass sie von meinem Vorschlage der unblutigen Behandlung zuerst nichts wissen wollte, da ihr dieser Weg nicht sicher genug schien. Erfreulicherweise konnte ich mich von der Thatsache überzeugen, dass das obere Femurende sich in der Zwischenzeit wesentlich besser entwickelt hatte. Speciell der Schenkelhals war, wenn auch noch kurz, so doch deutlich vom Kopfe differencirt, und dieser selbst war wenigstens grösser und gleichmässiger rund geworden als seinerzeit. Die Verkürzung betrug 3·5 Centimeter, das Hinken war sehr auffallend, über rasche Ermüdung und Hüftschmerzen wurde häufig geklagt. Die typische Reposition

„aus freier Hand" gelang sehr leicht unter markanten Symptomen. Ueberraschenderweise war der primäre Halt relativ gut, so dass das Gelenk in geringer Beugung und circa 45 Grad Abduction, also in einer gewissen Mittellage, fixirt werden konnte. Der erste Verband, in welchem das Kind gut laufen konnte, blieb 6 Monate unangetastet liegen. Hierauf wurde die Patientin vollständig frei gegeben und die Correctur der Stellung auf gymnastischem Wege ganz allmählich angestrebt. Die restirende habituelle Abductionslage wurde sich selbst überlassen.

Das $1\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation aufgenommene Röntenbild (Fig. 55) zeigt das reponirte Hüftgelenk annähernd restituirt. Dasselbe stellt gewissermassen eine Miniaturausgabe des rechten normalen Gelenkes vor. Ein ziemlich breites, oberes Pfannendach deckt etwa zwei Dritttheile des atrophischen Schenkelkopfes.

Fig. 56. Rechtsseitige Reposition. Das Hüftgelenk anatomisch annähernd restituirt.

Die linke Beckenhälfte zeigt habituelle Senkung, welche zum Ausgleich der 1 Centimeter betragenden Verkürzung gerade ausreicht. Der linke Femurschaft ist ebenso wie das linke Bein auffallend atrophisch. Das reponirte Gelenk ist vollkommen frei beweglich und verträgt kräftige passive Adductionen. Der functionelle Erfolg ist ein derartig vollkommener, dass man von absoluter Heilung sprechen kann, welche seit $2\frac{1}{2}$ Jahren unverändert fortbesteht.

Karl W., 3 J., Niederösterreich. Lux. cox. dextr. Patient ist seit jeher Zehengeher, hinkt sehr stark und ermüdet ausserordentlich leicht. Die Verkürzung beträgt reichlich 3 Centimeter. Der Schenkelkopf lässt sich weit nach rückwärts vorstülpen, ist gut gerundet, nicht merklich verändert, der Schenkelhals gedrungen und kürzer als de norma. Nach manueller Extension und kräftiger Dehnung der Adductoren, welche ohne merkliche Läsion nachgeben, erfolgt die typische Reposition aus freier Hand unter mässig prägnanten Symptomen; auch die Stabilität ist augenblicklich eine geringe. Erst nach längerem energischen Andrängen des Schenkelkopfes gegen die Vorderkapsel gewinnt derselbe auf dem Pfannenorte einigermassen besseren Halt, so dass eine Abduction von circa 45 Grad bei leichter Beugestellung des Gelenkes (Mittellage) als Primärstellung fixirt wird. Nach wenig Tagen konnte der Knabe mit dem Gehen beginnen und erlangte darin bald eine bemerkenswerte Fertigkeit. Nach 4 Monaten wurde der Verband gewechselt. Da die Haut stellenweise gereizt war, wurde mit der Anlegung des zweiten Verbandes einige Tage gezögert. Mittlerweile behielt der Knabe die 2 Centimeter betragende Sohlenerhöhung unter dem gesunden Fusse bei. Als ich zur neuerlichen Fixirung des Gelenkes schreiten wollte, zeigte sich, dass der Schenkelkopf in der Leistenmitte knapp

neben dem Arterienpulse unverrückbar fest stand, so dass ich von der Fortsetzung der Fixationsbehandlung ganz absehen konnte und dem Knaben seine volle Freiheit liess. Die Behandlung hatte in diesem Falle also nur 4 Monate gedauert. Nach einiger Zeit wurde die hohe Sohle unter dem gesunden Beine weggelassen. Eine Verkürzung war mit dem Bandmaasse kaum nachzuweisen; Beugung und Streckung ist bis über den rechten Winkel frei und geschieht ohne Combination mit Abduction. Die active Abduction gelingt bis 90 Grad, ja selbst darüber hinaus. Adduction und Einwärtsrollung ist eingeschränkt, mässige habituelle Aussenrollung vorhanden.

Das Röntgenbild Fig. 56 zeigt den Schenkelkopf unter dem gut ausbildeten Pfannendache vollständig gestützt. Dasselbe ist reichlich in die Breite entwickelt, so dass die Verticalprojection seiner lateralen Kante den kurzen

Fig. 57. Linksseitige Reposition. Das steil gestellte obere Pfannendach reicht eben noch bis zur Höhe des oberen Kopfpoles. Function tadellos.

steilen Schenkelhals trifft. Doch scheint die obere Pfannennische weniger tief ausgehöhlt als an der normalen Seite und die Knorpelzone zwischen dem Pfannendache und dem kleinen Kopfe etwas verbreitert. Das functionelle Resultat ist 2 Jahre nach der Reposition ein derart ideales, dass von dem ehemaligen Gebrechen auch nicht die geringste Spur zu erkennen ist.

Johann von Fl., 4 J., Galizien. Lux. cox. sin. Der etwas pastöse und blasse Knabe geht stark hinkend auf der linken Fussspitze. Die Verkürzung beträgt 3 Centimeter und ist durch Zug leicht ausgleichbar. Das Gelenk ist sehr schlotterig, der Schenkelkopf und Hals gut entwickelt, normal gerichtet, durch Vorstülpen nach hinten in seinem ganzen Umfange leicht abtastbar. Bei Streckstellung des Hüftgelenkes ist der Schenkelkopf im äusseren Abschnitte der Leistenfurche nachzuweisen. An der normalen Lagerungsstelle des Schenkelkopfes ist die Inguinalfurche vertieft und deutlich eindrückbar. Die typische Reposition gelingt nach vorausgeschickter Adductorendehnung aus freier Hand und ist von höchst prägnanten Symptomen begleitet. Der primäre Fall ist eher über dem Mittelmaasse, aber gegen die leiseste Innenrollung ausserordentlich

empfindlich. Der Schenkel wird in einer Stellung fixirt, welche der Gelenksmittellage nahe kommt (die Abduction beträgt etwa 50 Grad bei leichter Beugung und indifferenter Rollung). Dauer der ersten Fixationsperiode 5 Monate; wegen der seinerzeitigen auffallenden Schlaffheit des Gelenkes wurde die zweite Fixationsperiode in etwas verminderter Abduction auf 4 Monate bemessen. Das Kind erkrankte 1 Monat nach dem zweiten Verbande an Pneumonie, so dass sich die behandelnden Aerzte veranlasst sahen, den Verband abzunehmen. Ich glaubte das Resultat, zumal bei der durch die hohen Fiebertemperaturen verursachten Muskelerschlaffung gefährdet und war um so angenehmer überrascht, als mir der Knabe nach seiner Reconvalescenz fast normal gehend wieder vorgestellt wurde. Durch kräftige Massage und Gymnastik hatte die Musculatur bald wieder ihren Tonus gewonnen. Die Durchleuchtung ergab 1 Jahr nach der Reposition eine weite flache, nach unten zu offene Pfanne (Fig. 57), deren oberes, etwas steiles Dach mit seiner lateralen Kante die Höhe des oberen Kopfpoles gerade noch deckt. Der Schenkelkopf stand unverrückbar in der Leistenmitte fest. Die Bewegungen des Gelenkes vollkommen frei. Die restirende Verkürzung erreicht kaum 1 Centimeter. 2 Jahre nach der Operation konnte der Junge, was Gleichmässigkeit und Ausdauer des Ganges betrifft, von einem gesunden Kinde absolut nicht unterschieden werden. Das erreichte functionelle Resultat steht also mit dem Röntgenbilde durchaus nicht im Einklange. Nach diesem letzteren zu urtheilen, hätte man vielleicht ein mangelhaftes Resultat befürchten können, der thatsächliche, über jede Kritik erhabene Erfolg straft das Schattenbild Lügen.

Margit von B., 4 J., Ungarn. Lux. cox. sin. Gesundes, kräftiges Kind. Schon an dem Säugling wollen die Eltern eine zurückgebliebene Entwickelung der ganzen linken Körperhälfte, namentlich des linken Beines, ja sogar der linken Gesichtshälfte, bemerkt haben. Die Geburt sei um 4 Wochen zu früh erfolgt. Als das Kind zu laufen anfing, wurde schon ein leichtes Hinken bemerkt, welches sich im Laufe der Zeit steigerte, ohne jedoch sehr auffallend zu werden. Nur bei Ermüdung wird das Einsinken stärker und das Kind beginnt über Schmerzen in der Hüfte zu klagen. Die Messung ergab eine durch Zug leicht ausgleichbare Verkürzung von 2 Centimeter. Durch Beugung und Adduction lässt sich der Kopf nach hinten vorwälzen, aber nicht vollständig umgreifen. Derselbe ist übrigens schön rund und sehr gut entwickelt, der Hals kurz und mässig antevertirt. Die Einrenkung gelang aus rechtwinkeliger Beugestellung des Gelenkes mittelst kräftiger manueller Extension in der Richtung der Oberschenkeldiaphyse unter gleichzeitigem Drucke gegen den Trochanter; eine wesentlich verstärkte Abduction war zur Einrenkung gar nicht nothwendig. Deutliche und zweifellose Einrenkungsphänome konnten nicht mit voller Sicherheit constatirt werden. Jedenfalls fehlte das Geräusch vollkommen. Hingegen war eine minimale Erschütterung zu constatiren. Die Retention bot ausserordentliche Schwierigkeiten. Es bedurfte eines sehr energischen, etwa viertelstündigen bohrenden Eintreibens des Schenkelkopfes gegen die fibröse vordere Wand der Pfannentasche, um für den Schenkelkopf etwas mehr Raum zu schaffen. Dabei wurde die Abductionsstellung bis auf 90 Grad gesteigert, ohne dass ein Einreissen der sehr dehnbaren Adductoren hätte bemerkt werden können. Dieses bohrende Eintreiben des Schenkelkopfes geschah unter Zuhilfenahme sehr intensiver Ueberstreckung; bei der allmählichen

Steigerung dieser extremen Stellung wurde ein knirschendes Geräusch wahrgenommen, welches auf ein Nachgeben oder partielles Einreissen einzelner besonders stark gespannter Faserzüge der vorderen Kapsel bezogen wurde. Thatsächlich hatte der Schenkelkopf dank dieser sehr anstrengenden Bemühungen schliesslich etwas an Lagerungsterrain gewonnen. Aber die Stabilität blieb trotzdem so gering, dass der Kopf aus der Pfanne fiel, wenn man die extremen Schenkelstellungen auch nur einigermassen verbesserte. Merkwürdigerweise war die Reposition gegen eine Verminderung der rechtwinkeligen Abduction von grösserer Toleranz als gegen die Verminderung der Ueberstreckung. Es blieb schliesslich kein anderer Ausweg übrig, als das Bein in sehr prononcirter Ueberstreckung, combinirt mit circa 45 Grad Abduction, zu fixiren. Die Schwierigkeiten der primären Retention hatten sich also weit grösser erwiesen, als vorausgesehen werden konnte. Entgegen meinen Befürchtungen erlernte das Kind in relativ kurzer Zeit, sich in ihrem Verband selbstständig zu bewegen. Instinctiv fand sich die Kleine mit der Ueberstreckung ab und zog das fixirte Bein hinter dem vorschreitenden gesunden Beine nach. Angesichts der schwierigen Verhältnisse war eine längere Dauer der Fixation der Primärstellung und grösste Vorsicht bei der späteren Correctur von vornherein geboten. Trotzdem konnte ich der Versuchung nicht widerstehen, nach 4 Monaten schon nachzusehen, ob der Kopf noch in der Leistenmitte liege. Ich fand denselben an seinem Platze. Gleichzeitig aber zeigte sich eine solche Rigidität der Primärstellung, dass ich ohne Bedenken eine leichte Stellungscorrectur vornehmen durfte. Nach im Ganzen 9monatlicher Fixation in zwei Verbänden wurde zur gymnastischen Behandlung übergegangen. Schon nach wenigen Wochen hatte das Gelenk seine volle Freiheit in der Bewegung wieder erlangt, das Abductionsgebiet war dauernd bis in die Nähe des rechten Winkels erweitert, die active Adduction hingegen sehr beschränkt; Beugung und Streckung völlig frei. Die Trochanterspitze ragte minimal über die Linie, eine Verkürzung war kaum nachzuweisen; wenn sie vorhanden ist, kann dieselbe höchstens 1 bis 2 Millimeter betragen. Der Gang des Kindes kann als vollständig normal bezeichnet werden. Dabei ist die Kleine unermüdlich und macht die weitesten Wege. Die Patientin wurde in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 25. November 1898 als ideal geheilter Fall vorgestellt. Das 14 Monate nach der Einrenkung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 58) zeigt den Schenkelkopf mit circa zwei Dritttheilen seines oberen Poles unter einem ziemlich gut ausladenden Pfannendache situirt. 2 Jahre nach der Reposition ist die Kleine in ihren Bewegungen von einem absolut gesunden Kinde nicht mehr zu unterscheiden. Sie trägt weder einen Apparat, noch eine Sohle, und hat auf ihr ehemaliges Gebrechen völlig vergessen. Der

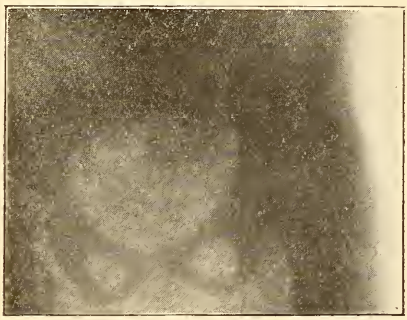


Fig. 58. Linksseitige Reposition; anatomische Restitution des Gelenkes; absolute functionelle Heilung.

Fall ist insoferne interessant, als er zeigt, dass auch trotz zweifellos ungünstigen anatomischen Verhältnissen ein ideales Endresultat erreicht werden kann.

Christine E., 5 J., Böhmen. Lux. cox. dextr. Ein strammes, gesundes, blondes Kind, welches durch ihr Gebrechen, da sie wohl stark hinkt, aber durchaus leistungsfähig im Gehen ist, kaum belästigt wird. Die Verkürzung ist sehr unnachgiebig und beträgt fast 4 Centimeter. Zehengang. Der Schenkelkopf ist gut entwickelt, gut gerichtet, der Hals kurz und dick, nicht depressionirt, eher etwas aufgerichtet. Die Kopfverhältnisse erlauben eine gute Prognose. Vor der Einrenkung kurze Schraubenextension und Myorhexis adductorum. Das typische Verfahren misslingt, offenbar in Folge unzureichender Körperkräfte. Der Trochanter wird deshalb auf den Keil gebettet und der Schenkelkopf mit Hilfe desselben über den hinteren Pfannenrand getrieben. Repositionsphänomene sehr prägnant. Trotz ausgiebiger Dehnung der vorderen Kapsel gewinnt der Schenkelkopf wenig Raum und kann eine halbwegs gute, primäre Stabilität nicht erreicht werden. Namentlich gegen leichte Beugung ist die Reposition intolerant; es musste daher von der beabsichtigten Fixirung einer Mittellage Abstand genommen werden. Immerhin war die primäre Stabilität gross genug, um extreme Einstellung überflüssig zu machen. Eine deutlich überstreckte Abduction von etwa 50 Grad garantirte die Sicherheit der Reposition vollkommen. Dabei steht der Kopf unverrückbar in der Leiste fest und ist hier als Prominenz deutlich sichtbar. Mit einer Sohlenunterlage von 3 Centimeter unter dem gesunden Fusse kann das Kind bald sehr gut gehen. Nach 5monatlicher Fixirung der Primärstellung wurde constatirt, dass der Schenkelkopf seine Position in der Leistenmitte knapp nach aussen von der Arterie beibehalten hatte und hier nicht nur durch Rollung wahrgenommen, sondern auch als deutliche Prominenz gesehen werden konnte. Die Ueberstreckung wurde aufgegeben, die Abduction auf 2 Centimeter vermindert. In Anbetracht der bereits erreichten Solidität der Reposition wurde von einem zweiten Gipsverbande abgesehen und lediglich eine Abductionshülse für den Nachtgebrauch verordnet. Kräftige Adductionsgymnastik und Mobilisirung des etwas rigiden Hüftgelenkes. Ein Jahr nach der Reposition kann ein Resultat constatirt werden, welches wohl als ein ideales bezeichnet werden darf. An dem Gange des Kindes ist auch nicht die kleinste Unregelmässigkeit nachzuweisen, die Ausdauer im Gehen ist vollkommen normal, der Fussspitzengang selbstverständlich verschwunden. Eine minimale Längendifferenz der Beine ist kaum nachzuweisen. Der Trochanter minimal über der Linie. Der Schenkelkopf rollt in der Leistenmitte, Beugung und Streckung vollkommen frei, das Abductionsgebiet weit über die physiologische Grenze erweitert, die Adduction eingeschränkt. Das Röntgenbild (Fig. 59) zeigt den Schenkelkopf ein wenig ober dem Fugenkreuze, unterhalb des Hüftbeindaches stehend. Im Vergleiche zur gesunden Seite ist dieses Pfannendach zwar etwas steiler, jedenfalls aber überdacht es vollständig den reponirten Schenkelkopf. $1^1/_2$ Jahre nach der Reposition hat sich das Kind wieder vorgestellt. Die geschilderten Verhältnisse sind dieselben geblieben, nur die Muskelkraft des Beines hatte so sehr gewonnen, dass auch in dieser Richtung eine Restitutio ad integrum constatirt werden konnte.

Helene M., 7 J., Russland. Lux. cox. dextr. Kräftig entwickeltes Mädchen von stämmigem Knochenbau und prallen Weichtheilen; die bisherige

Behandlung hatte seit der Entdeckung des Gebrechens in nächtlicher Extension und Massage bestanden; bei Tage war durch mehrere Jahre eine Abductionsschiene, in letzter Zeit nur ein Stützcorset getragen worden. Das Resultat der bisherigen Bemühungen war eine Verkürzung von reichlich 5 Centimeter (die kranke Sohle stand in Knöchelhöhe des gesunden Fusses) und stark hinkender Gang in äusserster Spitzfussstellung. Trotz des Hinkens war das Kind im Gehen dank seiner kräftigen Muskulatur ziemlich ausdauernd. Die Verkürzung auffallend starr. Schenkelkopf und Hals gut gebildet, gut gerichtet, der Hals vielleicht etwas flacher gelegt. Die Herabholung des Schenkelkopfes geschah durch scharfe Schraubenwirkung (ohne Tenotomie), die Abductionserweiterung erforderte gründliche Myorhexis adductorum. Die Einrenkung gelingt durch rechtwinkelige Abduction auf dem Keile. Die Repositionsphänomene waren in diesem Falle von einer Prägnanz, dass man wirklich hätte glauben können, man habe es mit einer traumatischen Luxation zu thun. Als der Kopf den hinteren Pfannenrand übersprang, gab es einen förmlichen Knall und eine Erschütterung, welche sich dem Oberkörper des Operateurs mittheilte. In Uebereinstimmung mit diesen ausgezeichneten Phänomenen erwies sich die primäre Stabilität als eine selten solide; in etwa 45 Grad Abduction und leichter Beugung stand das Bein, sich selbst tragend, frei im Raume. Die beträchtliche Verlängerung des Oberschenkels war evident, der Schenkelkopf in normaler Stellung in der Leiste fühlbar. Beim Versuche, die Abduction zu vermindern, erfolgte die Reluxation nach hinten (unter ebenfalls höchst prägnanten Phänomenen) erst bei einer Stellung, welche sich der indifferenten schon sehr näherte. Es wurde daher eine Abduction von circa 25 Grad combinirt mit leichter Beugung, also eine mittlere Gelenkslage als Primärstellung gewählt. 5 Tage nach der Reposition fiel mir eine augenscheinliche Verkürzung des Beines auf. Das untere Ende des Verbandes, welches unmittelbar nach der Operation im Niveau der Kniegelenkslinie gelegen war, reichte merklich auf das Caput tibiae herab. Ich war meiner Sache unsicher geworden; möglicherweise hatte sich die Abduction in dem Verbande etwas vermindert, möglicherweise aber war die Stellung zu günstig gewählt worden und Reluxation eingetreten. Um volle Klarheit zu haben, wurde der Verband abgenommen. Eine Reluxation war nicht vorhanden, sondern es war lediglich eine geringe Verminderung der primären Abduction in dem Verbande eingetreten. Um mich vollständig zu vergewissern, reluxirte ich den Schenkelkopf nach rückwärts, nahm eine neuerliche Reposition vor und fixirte diesmal zu meiner Beruhigung in 45 Grad Abduction ohne Ueberstreckung. Das Kind wurde für 6 Monate in seine Heimat (hinter Moskau) zurückbefördert. Nach Ablauf dieser Frist wurde unter Ueberwindung von Schwierigkeiten (mit

Fig. 59. Rechtsseitige Restitution in anatomischer und functioneller Beziehung trotz der steileren Stellung des rechten Pfannendaches.

Hilfe des Hüftredresseur) die Abduction auf 2 Centimeter vermindert. Der Schenkelkopf blieb unverrückt in der Leiste stehen. Der zweite Verband blieb gleichgiltiger und zufälliger Nebenumstände halber durch volle 8 Monate liegen. Während dieser Zeit konnte sich das Kind vollständig ungehindert bewegen. Nach 14 Monaten (einer bei dem vorliegenden Falle gewiss doppelt zu lang bemessenen Fixationsdauer) wurde die restirende Abduction gymnastisch beseitigt. Der Schenkelkopf rollt in der Leistenmitte knapp nach aussen vom Arterienpulse und bedingt eine merkliche Verseichtung der Leistenfurche. Die Hüftgelenkscontouren sind vollkommen normal. Die restirende Verkürzung beträgt 1 Centimeter. Bei rechtwinkeliger Beugung steht die Trochanterspitze in der Linie. Beuge- und Streckstellung sind über den rechten Winkel hinaus frei und noch etwas mit Abduction verquickt. Die active Abduction kann mit Leichtigkeit bis über den rechten Winkel hinaus ausgeführt werden. Auf dem kranken Fusse vermag das Kind bei hocherhobener gesundseitiger Beckenhälfte minutenlang

Fig. 60. Rechtsseitige Reposition. Theilweise anatomische Restitution bei idealem functionellen Erfolge.

zu hüpfen. Der Gang ist sowohl mit Bezug auf Ausdauer als auch auf Gleichmässigkeit ein vollkommen normaler zu nennen. Sowohl aus der Function als nach der klinischen Untersuchung konnte auf eine vollständige Restitution des Gelenkes geschlossen werden. Diese Vermuthung fand in dem $1^1/_2$ Jahre nach der Reposition aufgenommenen Röntgenbilde (Fig. 60) eine annähernd ausreichende Bestätigung. Das obere Femurende zeigt im Einklange mit der noch vorhandenen habituellen Aussenrollung des Beines zwar eine ausgesprochene Sagittalstellung, so dass der Schenkelhals in der Ansicht von rückwärts nicht gesehen werden kann, aber der Knochenschatten des Trochanter major ist bis über die mediale Hälfte hinaus von einem gleichmässig gerundeten, mit scharfer lateraler Spitze endigenden Pfannendache solid gestützt. Das Röntgenbild zeigt also Verhältnisse, welche weit entfernt davon sind, der Norm auch nur nahe zu kommen. Jedenfalls aber geht aus dem Schattenbilde im Zusammenhalte mit der klinischen Untersuchung hervor, dass der Schenkelkopf unter einem knöchernen Pfannendache steht und dasselbe wie ein Strebepfeiler von unten her stützt. Unter solchen Umständen erklärt sich bei der gleichzeitig vorhandenen freien Beweglichkeit des bis zu einem gewissen Grade restituirten Gelenkes und bei der

normalen Kraft der die Gelenksbewegungen führenden Muskulatur der ideale functionelle Erfolg. $2^1/_2$ Jahre nach der Einrenkung ist das Kind von einem gesunden mit Rücksicht auf Gleichmässigkeit und Ausdauer des Ganges nicht zu unterscheiden.

Helene W., 8 J., Galizien. Lux. cox. sin. Das kräftige, gesunde, über sein Alter entwickelte Kind war anderwärts schon zweimal einer angeblichen (unblutigen) Reposition unterzogen worden. Da die Eingriffe beidemale erfolglos blieben, wurde das Kind an mich gewiesen. Ich constatirte den unveränderten Fortbestand einer gewöhnlichen hinteren iliacalen Luxation bei 3 Centimenter straffer Verkürzung. Der Schenkelkopf medial ziemlich abgeplattet, Hals kurz, aber normal gerichtet. Die Reposition war sehr schwierig und ihre Zufälle liessen mir die Täuschung des Operateurs gelegentlich der ersten Einrenkungsversuche sehr begreiflich erscheinen. Vor allem bedurfte es sehr scharfer und länger anhaltender Schraubenextension und gründlicher Myorhexis adductorum, ehe man mit einiger Aussicht auf Erfolg zur Reposition selbst schreiten konnte. Beide vorbereitenden Acte waren, wie mir berichtet wurde, gar nicht, oder doch nur unvollständig ausgeführt worden.) Die Reposition geschah unter ziemlicher Schwierigkeit durch forcirte Abduction auf dem Keile. Im Verlaufe der Bemühungen, namentlich während der allmählich gesteigerten Abduction, kam es zu verschiedenen accidentellen Geräuschen, welche temporären Anspannungen einzelner Kapselpartien ihren Ursprung verdankten, und von dem ersten Operateur wahrscheinlich für Einrenkungsgeräusche genommen worden waren. Nach ziemlicher Mühe und nach gründlicher Mobilisirung des Schenkelkopfes durch Ausdehnung der Vorderkapsel konnte endlich die niedrige Stufe des hinteren Pfannenrandes mit einer jeden Zweifel ausschliessenden Sicherheit nachgewiesen werden. Der leichte Ruck und das geringe, aber deutlich hörbare, etwas knirschende Geräusch entstand mit absoluter Constanz jedesmal, so oft man den Schenkelkopf über den hinteren Pfannenrand passiren liess. Der primäre Halt war ausserordentlich gering. Schon eine unbedeutende Verminderung extremer Abduction hatte eine fast laut- und geräuschlose Reluxation des Schenkelkopfes zur Folge. Es bedurfte einer Abduction von nahezu 90 Graden und starker Ueberstreckung, um den Schenkelkopf sicher am Pfannenorte zu halten. Lange Fixationsdauer und vorsichtige Correctur wurde ad notam genommen. Erst nach 6 Monaten wurde der erste Verband gewechselt. Die Primärstellung war so contract geworden, dass das Kind selbstthätig wenig daran zu ändern vermochte; es wurde deshalb unter genauer Controle des in der Leiste deutlich prominenten Schenkelkopfes die ziemlich schwierige Correctur auf 3 Centimter Abduction in dem Hüftredresseur vorgenommen. Neuerlicher Verband durch weitere 2 Monate. Nach 8monatlicher Fixation wurde das Kind freigelassen und die noch restirende Abduction mittelst passiver Adductionsgymnastik allmählich beseitigt. $1^1/_2$ Jahre nach der Reposition geht das Kind vollkommen gleichmässig und normal auf voller Sohle und ist unermüdlich auf den Beinen. Der Schenkelkopf steht unverrückbar in der Leistenmitte neben der Arterie; die Leistenfurche ist deutlich seichter, als auf der gesunden Seite, ja selbst flach convex. Die Trochanterspitze steht fast in der Linie, die restirende Verkürzung beträgt 1 Centimeter, die Bewegungen sind frei, nur die Adduction und Innenrollung ist behindert. Die active Abduction kann bis über den rechten Winkel hinaus

ausgeführt werden (vgl. hierzu Fig. 40, welche nach der in Rede stehenden Patientin aufgenommen wurde). Das Kind hüpft bei hoch erhobener gesundseitiger Beckenhälfte minutenlang auf dem ehemals luxirten Beine. Das Röntgenbild (Fig. 61) lässt diesen tadellosen functionellen Erfolg begreiflich erscheinen. Der Schenkelkopf hat nämlich (in Auswärtsrollung stehend) ein geräumiges, mit scharf geschnittener lateraler Spitze endigendes Knochendach über sich, welches von der nach oben und aussen zu beträchtlich erweiterten Pfannennische gebildet wird. Mit dieser Thatsache ist auch die Persistenz des idealen functionellen Resultates gesichert.

Eva J., 3 J., Deutschland. Lux. cox. sin. Die kleine Patientin geht ausserordentlich stark hinkend und fällt bei der geringsten Veranlassung nach der linken Seite zu Boden. Das linke Hüftgelenk war hochgradig schlotterig, der Schenkelkopf gut vorzuwälzen und abzutasten. Derselbe ist sehr schön rund,

Fig. 61. Linksseitige Reposition. Der Schenkelkopf steht unter einem mächtig nach aussen ausladenden Pfannendach, etwas oberhalb des Fugenknorpels; ideales functionelles Resultat.

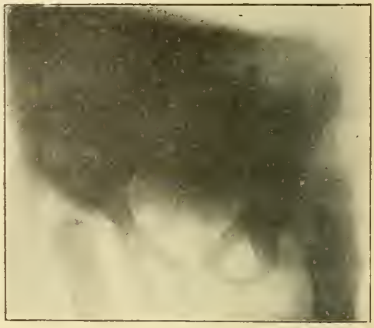


Fig. 62. Linksseitige Reposition. Theilweise Ausgestaltung der Pfanne, ideales functionelles Resultat.

wenig deformirt und verhältnismässig gross, die Aussichten für den Erfolg der unblutigen Behandlung demnach günstige. Die Reposition gelang typisch aus rectangulärer Extension bei innerhalb der physiologischen Grenzen gelegener Abduction. Phämonene classisch. Der primäre Halt ist relativ gut. Als Primärstellung wird nach gründlicher Adductorendehnung circa 45 Grad Abduction bei leichter Beugung und indifferenter Rotation gewählt. In dieser Stellung schien der Halt des Kopfes ein sehr guter zu sein. Nach 3 Monaten wurde ohne Schwierigkeit auf 3 Centimeter Abduction corrigirt; mit einer Sohlenunterlage von 3 Centimeter unter dem gesunden Fusse geht das Kind vollkommen sicher und ausdauernd. Nach 7monatlicher Fixation blieb die Patientin vollkommen frei. Der Schenkelkopf ist an normaler Stelle in der Leistenfurche nachweisbar, der Trochanter steht in der Linie, die restirende Verkürzung beträgt höchstens einige Millimeter. 4 Jahre nach der Reposition hat sich die tadellose Function des Gelenkes, welches nach allen Richtungen normal beweglich ist, vollkommen erhalten. Das Kind geht ganz normal und mit grosser Ausdauer. Die ehemals vorhanden gewesene Luxation ist aus der klinischen Untersuchung schlechter-

dings nicht mehr nachzuweisen. Das Röntgenbild (Fig. 62) zeigt, dass der gleichmässig runde obere Pol des Schenkelkopfes bis über die Hälfte von dem Hüftbeindache der Pfanne gedeckt wird und die Sitzdarmbeinfuge nur wenig nach oben überragt.

Marie W., 7 J., Böhmen. Lux. cox. sin. Das gesunde und kräftig entwickelte Bauernkind ist nach Angabe des Vaters sein Lebtag krumm und auf der Fussspitze gegangen; erst in letzter Zeit klagte sie häufig über Müdigkeit, welche sich bis zur Schmerzempfindung steigerte, und will nicht mehr gehen. Hauptsächlich dieser letzere Umstand veranlasste die Eltern sich Rath zu holen. Dass das Kind „krumm" sei, damit hätten sie sich abgefunden, dagegen würde sich wohl auch, wie sie meinten, nichts thun lassen. Wenn das Kind nur etwas länger gehen könnte, wären sie schon sehr zufrieden. Mein Versprechen, das Kind nicht nur schmerzfrei und ausdauernd, sondern auch „gerade" gehen zu machen, begegnete dem höchsten Misstrauen, speciell des Vaters. Da aber nicht „geschnitten"

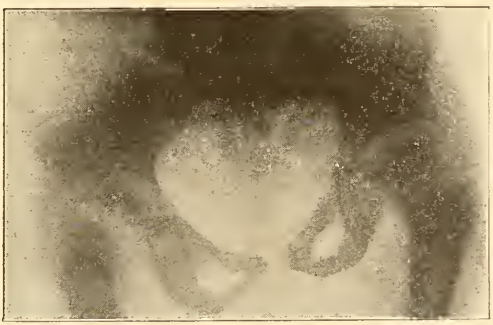


Fig. 63. Linksseitige Reposition. Hinlängliche anatomische Ausgestaltung der Pfanne. Absolute functionelle Heilung.

zu werden brauche, und somit keine Gefahr bei der Sache sei, willigte derselbe schliesslich in meinen Vorschlag der unblutigen Einrenkung. Die Verkürzung betrug 4 Centimeter, das obere Femurende war in Folge der geringen Differenzirung zwischen Hals und Kopf klobig und humerusähnlich gestaltet. Die Reposition auf dem Keile war unschwierig zu erreichen, producirte aber nur undeutliche Phänomene. Erst nach längerem Arbeiten wurde die hintere Pfannenkante deutlich fühlbar. Der primäre Halt war sozusagen gleich Null. Es musste negative Abduction und starke Ueberstreckung als primäre Stellung gewählt werden. Dauer der ersten Fixationsperiode 4 Monate, hierauf schwierige Correctur der Abductionscontractur in kurzer Narkose. Die Ueberstreckung wurde in leichte Beugung überführt, dadurch die starke Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste vermindert und die Abduction auf circa 25 Grad corrigirt. In dieser (secundären) Mittelstellung wurde der Schenkel neuerdings durch weitere 3 Monate fixirt. Sodann Correctur der Abduction auf 1 Centimeter unter Beibehalt leichter Beugung. Nach 9monatlicher Fixation wird das Kind freigelassen, die habituelle Abduction mittelst passiver Adduction gymnastisch vermindert und der Schenkelkopf gründlich

mobilisirt. Das functionelle Resultat war schon zur Zeit bemerkenswerth, obwohl durch die beim Gehen beibehaltene habituelle Abduction einigermassen beeinträchtigt. Zur Sicherheit wurde diese leichte Abduction auch noch fernerhin bestehen gelassen. Der Schenkelkopf rollt knapp nach aussen von der Leistenmitte, die restirende Verkürzung beträgt $1^1/_2$ Centimeter. Das am Schlusse der Fixationsbehandlung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 63) zeigt einen auswärts gerollten Schenkelkopf, vollständig von einer sehr schön ausgebildeten Pfanne gedeckt, deren laterale Spitze ziemlich endigt. Das anatomische Resultat war also dem functionellen Erfolge vollkommen gleichwerthig. 2 Jahre nach der Reposition konnte ich mich davon überzeugen, dass das Mädchen bis auf die geringe Verkürzung des Beines in jeder Beziehung als vollkommen normal zu bezeichnen war.

Lisbeth B., 5 J., Sachsen. Lux. cox. sin. Das Kind, welches seit mehreren Jahren mit Schienenhülsen erfolglos behandelt wurde, hinkt nicht sehr stark, aber sobald sie eine Viertelstunde gegangen ist, wird das Lahmen sehr auffällig und es treten Hüftschmerzen auf. Die Verkürzung beträgt 2 Centimeter und ist sehr nachgiebig. Der Schenkelkopf ist ziemlich gut entwickelt, lässt sich durch Adduction in seinem ganzen Umfange vorwälzen und abtasten. Die Reposition war ausserordentlich leicht; manuelle Extension genügte vollauf zur Herabholung des Schenkelkopfes. Bei Extension des rechtwinkelig gebeugten Femur und gleichzeitigem Drucke auf den Trochanter passirt der Kopf eine ganze flache hintere Pfannenkante. Dem entsprechend sind die Phänomene unscheinbar, aber doch unzweifelhaft. Der primäre Halt sehr schlecht. Bei geringster Verminderung einer mit starker Ueberstreckung combinirten Abduction von 50 Grad erfolgte sofort die Reluxation. Daher wurde eine circa 70 Grad betragende, energisch überstreckte Abduction als Primärstellung gewählt. 5 Centimeter hohe Sohle unter das kranke Bein. Das Kind kann bald erträglich gehen. Nach 4 Monaten zweiter Verband mit mässiger Correctur unter Beibehalt der Ueberstreckung. Eine deutliche Kopfgeschwulst in der Leiste sichtbar. Das die knöcherne Grundlage derselben bildende caput femoris sitzt ziemlich locker und lässt sich in sagittaler Richtung von vorne nach hinten etwas verschieben. Im Ganzen 10monatliche Fixirung in drei Verbänden. Wegen der noch immer vorhandenen Lockerheit des Kopfes in der Leistenbeuge wird die nun folgende gymnastische und Massagebehandlung mit dem Tragen einer amoviblen, die leichte Ueberstreckung und eine Abduction von $1^1/_2$ Centimeter fixirende Hüfthülse combinirt. Dementsprechend 1·5 Centimeter Sohlenerhöhung unter dem gesunden Fusse; die Hülse wird täglich zweimal abgenommen, um die Muskulatur und die Beweglichkeit des Gelenkes zu pflegen. Mit der Hülse geht das Kind wie bei einseitiger Hüftankylose in guter Stellung. Erst $1^1/_2$ Jahre nach der Einrenkung wurde die Hülse und die gesundseitige Sohlenunterlage fortgelassen. Anfangs war der Gang etwas unsicher, namentlich verfiel das kranke Bein beim Aufsetzen auf dem Boden leicht in beängstigende Adduction. Nach rasch erreichter Erstarkung der Muskulatur excellirt das Kind in dem Kunststücke, auf dem kranken Beine zu stehen, die gesundseitige Beckenhälfte hoch zu heben und unter Beibehalt dieser Beckenhaltung auf dem kranken Beine durchs Zimmer zu hüpfen. Auf der gesunden Seite liegend, vermag die Kleine das kranke Bein langsam und stetig in die Höhe zu heben, so dass es mit der Längsaxe des

Rumpfes einen rechten Winkel bildet; ja noch darüber hinaus lässt sie das senkrecht stehende Bein etwas gegen die krankseitige Schulter herabsinken, so dass man sagen kann, der activ beherrschte Abductionsumfang beträgt über 90 Grad. Dies spricht für eine gewiss vollständige Restitution der pelvitrochanteren Muskulatur. $2^1/_2$ Jahre nach der Operation darf der Gang des Kindes, sowohl was Ausdauer als was Gleichmässigkeit betrifft, als normal bezeichnet werden. Die restirende Verkürzung beträgt 1 Centimeter. Die Muskelkraft hat noch zugenommen, ohne dass das Bein weiter gepflegt wurde. Das Röntgenbild (Fig. 64) zeigt, dass der grosse, runde Schenkelkopf, auf kurzem, steilem Halse sitzend, unter einem flachen und sehr geräumigen, drei Viertheile des oberen Kopfpoles deckenden Pfannendache Platz gefunden hat und vollständig solide von demselben gestützt erscheint. Derselbe steht in Folge der grösseren Steilheit des krankseitigen Hüftbeindaches etwas oberhalb der Darmsitzbeinfuge. Wir haben also eine nach oben erweiterte

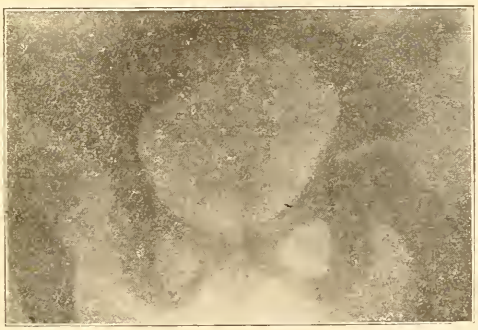


Fig. 64. Linksseitige Reposition. Pfanne nach oben erweitert; der Schenkelkopf solide gestützt. Functionelle Heilung.

Pfanne vor uns, in welcher der Schenkelkopf indes ein vollkommen sicheres Lager gefunden hat. Die klinische Untersuchung ergibt, dass derselbe in der Leistenmitte, besonders bei etwas überstreckter Stellung des Hüftgelenkes, eine deutlich sichtbare Prominenz bildet, an welcher man die mitgetheilten Rollungen sehr gut fühlen kann.

Alice U., 9 J., Argentinien. Lux. cox. sin. Die Mutter des sonst sehr wohlgebildeten und gesunden Mädchens hatte sich zur weiten Reise nur durch die sichere Aussicht auf das Gelingen der unblutigen Einrenkung entschlossen und von vornherein erklärt, jeden operativen Eingriff zu perhorresciren. Die vorhandene Verkürzung betrug 5 Centimeter, das Kind ging auf dem linken Zehenballen. Extension hatte auf die Verkürzung nur einen geringen Einfluss. Der Trochanter war an der Seitenfläche des Beckens stark prominent, der Schenkelkopf gut erhalten, der Schenkelhals deutlich differenzirt und eher steiler gestellt. Die Prognose der Einrenkung war daher, so weit das obere Femurende in Betracht kam, eine günstige zu nennen. Einiger Schwierigkeiten hatte man sich von Seite der starren Verkürzung zu versehen. Thatsächlich gelang die Herabholung des sehr stark dislocirten Schenkelkopfes, trotz voraus-

gesunkener gründlicher Myotomie adductorum erst nach subcutaner Tenotomie des Biceps, Semimembranosus und Semitendinosus in der Kniekehle. Die Reposition selbst gelang nach ziemlicher Mühe durch forcirte Abduction des Schenkels auf dem Knie. Die stumpfe hintere Pfannenkante wurde von dem Schenkelkopfe zwar ohne Geräusch, aber doch mit deutlich fühlbarer Erschütterung passirt. Der primäre Halt war ausserordentlich gering. Die vordere Kapsel wurde durch Beugungen und Ueberstreckungen des eingerenkten Schenkelkopfes kräftig dilatirt. Bei starker Ueberstreckung des rechtwinkelig abducirten Beines konnte schliesslich sogar die Trochanterspitze jenseits des hinteren Pfannenrandes eingestellt werden, doch wurde hiervon kein Gebrauch gemacht. Vielmehr schien die Lage des Schenkelkopfes jenseits des hinteren Pfannenrandes durch circa 50 Grad (deutlich überstreckte) Abduction genugsam gesichert zu sein. In dieser Stellung wurde der Schenkel durch 4 Monate fixirt. Die Stellungscorrectur war schwierig. Selbstständig konnte das Mädchen die Abduction nur ganz unbeträchtlich vermindern. Die weitere Correctur auf 3 Centimeter Abduction wurde unter genauer Controle des Schenkelkopfes, welcher unverrückt an Ort und Stelle blieb, mit Hilfe des Hüftredresseurs ausgeführt. Um die Behandlungsdauer nach Möglichkeit abzukürzen, wurde 2 Monate später, also im Ganzen nach 6monatlicher permanenter Fixation, das Kind unter Beibehalt einer Sohlenunterlage von 3 Centimeter unter dem gesunden Fusse bei Tage vollständig frei gelassen, während der Nacht blieb eine möglichst starke Abductionslage des Schenkels durch eine abnehmbare Hülse garantirt. Der Schenkelkopf stand unverrückbar in der Leistenmitte etwas nach aussen von dem Arterienpulse fest. Die verbrannte Verkürzung betrug 1·5 Centimeter. Das Kind geht auf vollen Sohlen und recht ausdauernd, aber (im Charakter des Abductionsganges) etwas hinkend. Allmählich wurde die Sohlenunterlage unter dem gesunden Fusse erniedrigt und schliesslich (probeweise) die Verkürzung des kranken Beines ausgeglichen. Mit diesem Ausgleich vermag das Kind bei einiger Aufmerksamkeit vollständig normal zu gehen. Das Bein wird in ziemlich starker Aussenrollung gehalten, welche beim Gehen durch Vorschiebung der kranken, gegen Beckenhälfte etwas cachirt wird. Beugung und Streckung sind vollständig frei, aber mit Abduction verquickt. Einwärtsrollung und Adduction sind vermindert, das active Abductionsgebiet ist auf fast 90 Grad erweitert. Das Actinogramm (Fig. 65) zeigt eine nach oben beträchtlich erweiterte Pfanne, deren innerster Abschnitt dem lateralen Ende der Sitzdarmbeinfuge entspricht. Dieser Pfannenabschnitt wird von dem Schenkelkopfe nicht bewohnt; vielmehr ist es die obere Pfannennische, welche nach aussen beträchtlich erweitert und mit einer scharf geschnittenen lateralen Kante endigend, dem

Fig. 65. Linkerseitige Luxation, die obere Pfannennische beträchtlich nach aussen und hinten erweitert und scharfrandig den Kopf übergreifend.

sagittal gestellten Schenkelkopfe in der ganzen Ausdehnung seines oberen convexen Poles ein vollkommen congruentes concaves Dach bieten. Bei dieser soliden Knochenunterstützung des Beckens durch den Schenkelkopf ist eine Verbesserung des 12 Monate nach dem Behandlungsbeginn noch nicht ganz entsprechenden functionellen Resultates mit Sicherheit zu erwarten; ja, es kann nach dem radiographischen Befunde eine functionelle Restitutio ad integrum in Aussicht gestellt werden. Spätere Berichte lauten diesen Erwartungen durchaus günstig.

In der letzten Zeit sind meiner Sammlung eine ganze Reihe von Actinogrammen einseitiger Luxationen zugewachsen, welche geradezu prachtvolle Einschachtelungen des reponirten Schenkelkopfes aufweisen, aber in dieser Arbeit keine Aufnahme mehr finden können.

Was die doppelseitigen Luxationen anbelangt, so sind jene Actinogramme, welche ein mehr weniger inniges Ineinandergreifen der Knochenschatten der Gelenkskörper aufweisen, ziemlich spärlich vorhanden. Die actinographische Controle der anatomischen Resultate hat hier die meisten Enttäuschungen gebracht. Doch brauchen wir uns die Freude an den praktischen Erfolgen deshalb nicht vermindern zu lassen.

Ein und das andere Beispiel von beiderseitiger Verrenkung soll hier angeführt werden:

Hilda H., 3 J., Mähren. Lux. cox. bilat. Nur selten sieht man die Deformität, sowie die Gehstörung bei einem so jungen und zarten Kinde daran hochgradig entwickelt wie in dem vorliegenden Falle. Beim Stehen, das übrigens nicht lange ausgehalten wird, sinkt das Kind allmählich immer stärker in seiner Zickzackhaltung in sich zusammen. Die Kniegelenke werden in starker Beugestellung gehalten, welche von dem rechten Winkel nicht allzu fern ist, desgleichen sind die Hüftgelenke sichtlich gebeugt, die Lende tief gesattelt, der Bauch stark überhängend; das obere Femurende bildet beiderseits an der hinteren Fläche des Beckens einen deutlich sichtbaren Tumor, welcher die Weichtheile vorstülpt und förmlich zu durchbohren droht. Das Kind repräsentirt mit einem Worte ein Zerrbild menschlicher Gestalt (vgl. hierzu Fig. 80). Noch jämmerlicher ist der Anblick des nackten Kindes beim Gehen. Die Schwankungen des Rumpfes von einer Seite zur anderen sind enorm; dabei tritt die Kleine beiderseits auf den Fusspitzen auf und hält beide Schenkel in Adductionsbeugestellung. Die Ausdauer ist so gering, dass das Kind kaum allein über das Zimmer zu gehen vermag. Dieser Fall von Luxation bedingt eine ausnahmsweise hochgradige Krüppelhaftigkeit. Von einer operativen Reposition hätte in Anbetracht der ausserordentlichen Zartheit und Schwäche des Kindes wohl überhaupt nicht die Rede sein können. Gegen eine unblutige Einrenkung lag nicht das geringste Bedenken vor. Die Chancen derselben schienen wegen der Atrophie des oberen Femurendes wenig günstig zu sein; jedenfalls war der Schenkelkopf beiderseitig abnorm klein, deutlich abgeplattet und sass auf kurzem

Schenkelhalse. Dabei standen die Trochanterspitzen 5 Centimeter über der Linie, doch war die Verkürzung recht nachgiebig; die Reposition gelingt beiderseits ziemlich mühsam (nach vorausgegangener Adductorenausschaltung auf stumpfem Wege) durch forcirte Abduction auf dem Keile. Die Symptome waren ausserordentlich mangelhaft; ein Geräusch konnte selbst bei wiederholtem Hinüberschnellen des Schenkelkopfes über den ganz flachen hinteren Pfannenrand nicht erzeugt werden; hingegen war eine leichte Erschütterung unzweifelhaft und jedesmal constant fühlbar. Auch durch längeres Einbohren konnte nur ein sehr mangelhafter Primärhalt erzielt werden. Fixation der beiden Schenkel in extremer Stellung (negativer Abduction und deutlicher Ueberstreckung). Nach 5 Monaten wurde die Stellung vorsichtig einigermassen gebessert. Es hatte sich unter dem Verbande stellenweise Ekzem ausgebildet, so dass zunächst von einer Fortsetzung der Fixationsbehandlung abgesehen werden musste. Die Schenkel verharrten spontan in einer Abductionsstellung etwas unterhalb 90 Grad.

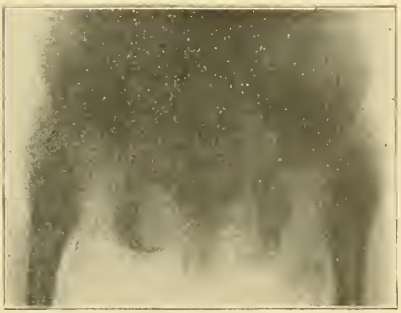


Fig. 66. Beiderseitige Reposition. Beide Schenkelköpfe durch ein steiles Pfannendach gestützt; ideale functionelle Heilung.

Beide Schenkelköpfe waren in der Leiste stark prominent. Während der Abheilung des Ekzems wurden die Kniegelenke durch eine elastische Bandage einander vorsichtig und langsam genähert. 11 Monate nach der Reposition war die Abduction bis auf einen unbedeutenden Rest beseitigt. Rechts schien der Schenkelkopf an richtiger Stelle in der Leiste zu liegen, links hingegen fand sich derselbe als eine auffallende kugelige Prominenz auf dem horizontalen Schambeinaste (vordere Reluxation nach innen). Die Depression desselben in die Tiefe, respective die Rückverlagerung desselben auf die Pfanne geschah in kurzer Narkose durch starke Beugung und Adduction. Dabei erfolgt keine Reluxation nach rückwärts. Der linke Schenkel wird in geringer Abduction und prononcirter Beugung (Mittelstellung) neuerdings durch 3 Monate fixirt. Das rechte Bein bleibt vollkommen frei. Die ganze Fixationsbehandlung dauerte für das linke Gelenk 12, für das rechte 9 Monate. Nach der auf gymnastischem Wege erreichten vollständigen Stellungscorrectur ist das in cosmetischer Beziehung erreichte Resultat ein geradezu imposantes. Die Körperhöhe des Kindes hat um ein Beträchtliches zugenommen, die Haltung ist vollständig gerade, das Zickzack verschwunden (vgl. hierzu Fig. 81). In functioneller Beziehung blieb zunächst noch vieles zu wünschen. Noch lange Zeit hindurch schwankte die kleine Patientin beim Gehen stark von einer Seite zur anderen. Die Ausdauer aber war gegen früher ganz ausserordentlich gebessert, indem das Kind sich unermüdlich tummelte und dabei körperlich zusehends gedieh. 2 Jahre nach der Reposition kann der Gang als vollkommen normal bezeichnet werden, während die Körperhaltung eine ganz gerade geblieben ist. Das nunmehr aufgenommene Röntgenbild (Fig. 66) zeigt den Schenkelkopf beiderseits unter einem zwar

steileren, aber mit scharf geprägter lateraler Kante endigenden Pfannendache vollkommen gestützt und etwas oberhalb der Knorpelfuge stehend; das von der rechtsseitigen Pfannenkante gefällte Loth trifft die Mitte des rechten Kopfpoles, während das analoge linksseitige Loth den linken Kopfpol etwas nach aussen von der Mitte scheidet. $2^1/_2$ Jahre nach der Reposition hat das Kind an Muskelkraft wesentlich gewonnen und das Resultat kann in jeder Beziehung als ein ideales bezeichnet werden.

Irmgard H., 5 J., Preussen. Lux. cox. bilat. Die Haltung des Kindes ist durch sehr starke Lendenlordose und stumpfwinkelige Beugung beider Kniegelenke charakterisirt. Die Gehstörung ist eine hochgradige. Die Schenkelköpfe sind beiderseits sehr mobil, gut tastbar, wenig verändert, der Hals beiderseits gut differenzirt und normal gerichtet. Die Trochanterspitzen stehen fast 4 Centimeter oberhalb der Linie. Auf Wunsch der Eltern wird die zweizeitige Behandlung in Aussicht genommen. Die Einrenkung auf der linken Seite ergibt (bei minimalen Phänomenen) einen ausserordentlich schlechten Primärhalt. Die Pfannendepression ist offenbar sehr flach. In Anbetracht dieser höchst ungünstigen Verhältnisse war ich im Zweifel, ob es räthlich sei, die Behandlung überhaupt fortzusetzen. Auf ausdrücklichen Wunsch der Mutter, „den Versuch unter allen Umständen durchzuführen", liess ich der gelungenen Einrenkung die Fixirung des Schenkels in etwa 80 Grad überstreckter Abduction folgen. Nach 4 Monaten wird die Abduction unter Beibehaltung der Ueberstreckung in kurzer Narkose etwas vermindert (ein kleiner Decubitus am Condylus internus femoris war unter dem Verbande zur Ausheilung gelangt). Nach weiterer 6monatlicher Fixation, während welcher das Kind in seinen Bewegungen gar nicht mehr behindert ist, erfolgt Freilassung; der Schenkelkopf ist in der Leiste stark prominent. Seine äussere Fläche ist ebenso wie jene des Halses von rückwärts nach vorne abtastbar. Nach oben zu sitzt derselbe fest, in der Richtung von vorne nach hinten ist deutliche Verschiebbarkeit vorhanden. Hingegen ist es nicht mehr möglich, den Schenkelkopf, wie früher, nach rückwärts vorzustülpen. Erst nach halbjährigem Interim wird das rechte Gelenk reponirt. Die Verhältnisse scheinen hier besser zu sein. Jedenfalls ist der primäre Halt grösser als seinerzeit an der linken Seite. Nach 4 Monaten Correctur der sehr rigiden Abductionsstellung in kurzer Narkose bis auf 3 Centimeter scheinbare Verlängerung; nach 8monatlicher Fixation volle Freiheit. Das letztoperirte, rechte Bein behält eine geringe, etwas federnde Abductionshaltung bei. Dieselbe wird mittelst elastischer Adductionsbandage und passiven Adductionen behandelt. Das erstoperirte, linke Bein zeigt geringe Adductionsneigung. Beide Schenkelköpfe liegen in der vollen Leiste deutlich nachweisbar. Die Körperform des Kindes ist vollkommen normal geworden; die tiefgesattelte Lendenlordose ist völlig verschwunden, und es besteht eigentlich eine virtuelle Kyphose, also ein ganz geradliniger Verlauf der Lendenwirbelsäule. Die früher gebeugt gehaltenen Kniegelenke sind vollkommen durchgestreckt. Der Gang des Kindes ist zunächst noch schwankend, obwohl gegen früher ungleich gebessert. 2 Jahre nach der Reposition ist die Beweglichkeit der Hüftgelenke nach allen Seiten vollständig frei. Lediglich die Adduction stösst (besonders rechts) auf Hemmung. Das linke Bein ist gegenüber dem rechten um $1^1/_2$ Centimeter verkürzt. Bei künstlichem Ausgleiche dieses Längenunterschiedes zeigt das Kind einen ganz gleichmässigen Gang, an welchem höchstens

die noch etwas stärkere Auswärtskehrung der Fussspitzen auffällt. Die nunmehr vorgenommene Durchleuchtung (Fig. 67) ergibt rechterseits ein mächtig ausladendes Pfannendach mit scharf endigender lateraler Kante, unter welcher der Schenkelkopf genügend Raum findet. Die Pfannenmulde zeigt nahe an der Sitzdarmbeinfuge den Knochensporn der obsoleten rudimentären Pfannenkante. Das linke Pfannendach ist noch steiler, seine laterale, undeutlich formirte Kante springt weniger weit nach aussen vor und scheint durch eine Umkrempelung nach aussen den oberen Kopfpol zu umfassen. Vom Darmbeine aus strahlen opake Schattenbündel nach aussen und überlagern unter leichter Aufkrempelung ihrer Spitzen den Schatten des Schenkelkopfes. Diese Details sind allerdings nur auf dem Originale vollkommen deutlich zu sehen. Der functionelle Erfolg ist $2^1/_2$ Jahre nach der Einrenkung ein tadelloser zu nennen.

Fig. 67. Doppelseitige Reposition. Rechts angedeutete Untertheilung der Pfanne, links liegt das nach aussen oben umgekrempelte Pfannendach etwas höher. Dementsprechend das linke Bein 1·5 Centimeter verkürzt. Functioneller Erfolg trotzdem tadellos.

Charlotte W., 4 J., Niederösterreich. Lux. cox. bilat. Als das gut entwickelte, aber zart gebaute Kind mit $1^1/_2$ Jahren unter auffallenden Seitenschwankungen des Oberkörpers zu gehen begann, wurde von den zu Rathe gezogenen Aerzten Muskelschwäche als Ursache dieser auffallenden Gehstörung angegeben. Als das Kind vorgestellt wurde, konnte über die Diagnose gar kein Zweifel obwalten, denn die für beiderseitige Hüftverrenkung charakteristische Körperdeformität war bereits hochgradig entwickelt. Die Schenkelköpfe liessen sich vollständig nach hinten umstülpen und von allen Seiten umgreifen. Dieselben schienen gut entwickelt; der Schenkelhals war kurz und dick, aber doch beiderseits deutlich differenzirt; die Trochanterspitzen standen über 3 Centimeter oberhalb der Linie. Die Reposition wurde einzeitig beschlossen; dieselbe war links mit ausserordentlichen und ganz unerwarteten Schwierigkeiten verbunden und gelang erst nach langer Arbeit, aber unter deutlichen Symptomen. Der

Primärhalt war ausgezeichnet, so dass man die Abduction auf 30 Grad vermindern konnte, ehe Reluxation nach rückwärts eintrat. An der rechten Seite gelang die Einrenkung ungleich leichter, zeigte aber viel geringere Primärstabilität. Beide Schenkel wurden in leichter Ueberstreckung in einem Abductionsgrade fixirt, welcher das Stehen eben noch gestattete. Nach 4 Wochen wurde der Verband gewechselt. Der linke Schenkelkopf, welcher eine so gute Stabilität gezeigt hatte, fand sich zu meiner grossen Enttäuschung auf die hintere Darmbeinfläche reluxirt; der rechte Schenkelkopf war in der Leistenbeuge prominent geblieben. Die Fixationsbehandlung des rechten Hüftgelenkes wird fortgesetzt, ohne dass vorderhand eine Correctur der ohnehin verhältnismässig geringen Abduction gewagt wurde. Das linke Bein wird frei gelassen, um erst später nach Consolidirung des rechten Hüftgelenkes abermals der Reposition unterzogen zu werden. Nach 5monatlicher permanenter Fixation wird der Verband durch eine amovible Hülse ersetzt. Um die in Zweifel gezogene Dauerhaftigkeit des an der rechten Seite erzielten Resultates (das Kind bot nunmehr die Symptome der unilateralen linksseitigen Luxation) abzuwarten, wurde die linksseitige Reposition erst nach einem Intervalle von 16 Monaten vorgenommen. Dieselbe gelang ungleich leichter als das erstemal, schien aber eine geringere Stabilität zu bieten als seinerzeit. Da diese letztere damals zweifelsohne bedeutend überschätzt worden war, fixirte ich diesesmal den Schenkel in nahezu 90 Grad Abduction und deutlicher Ueberstreckung zunächst durch 5 Monate. Während dieser Zeit konnte das Kind mit einem Bügelschuh unter dem rechten Fusse (vgl. Fig. 41) nur mit Unterstützung gehen. Die Stellungscorrectur bot einige Schwierigkeit. Als der linke Schenkel nach 9monatlicher Fixation frei gegeben wurde, behielt derselbe eine ganz geringe, federnden Widerstand bietende Abductionsstellung bei, welche mit passiven Adductionsübungen behandelt wurde. Die Gestalt des Mädchens war vollkommen tadellos geworden, die lordotische Knickung der Lendenwirbelsäule vollständig beseitigt. Der Gang war sehr ausdauernd, aber das Schwanken des Oberkörpers zunächst noch in störendem Grade vorhanden. Allmählich besserte sich unter fortgesetzter Gymnastik und Massage die noch bestehende Functionsstörung. 3 Jahre nach der Einrenkung kann der Gang des Kindes als vollkommen normal bezeichnet werden; auch die Gestalt ist tadellos gerade geblieben. Das linke Bein zeigt gegenüber dem rechten eine Verkürzung von 2 Centimeter, welche durch eine Sohle ausgeglichen werden muss. Der linke Schenkelkopf ist im äusseren Drittheil der vorgewölbten Leistenfurche prominent und liegt unterhalb und einwärts der Spina ant. sup. Derselbe lässt sich nach hinten nicht vorwälzen, steht nach oben zu vollkommen

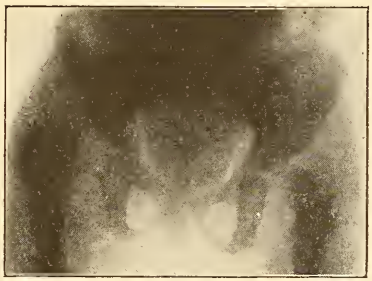


Fig. 68. Beiderseitige Reposition. Rechts annähernde Restitution des Gelenkes. Links fehlt ein genügendes Pfannendach, daher Verschiebung des Kopfes nach oben. Derselbe ist nach der klinischen Untersuchung in der Leistenfurche stark prominent. Links 2 Centimeter Verkürzung. Bei Ausgleich derselben ist das functionelle Resultat links annähernd so gut als rechts.

fest, ist aber von vorne nach rückwärts leicht verschieblich; der rechte Schenkelkopf rollt knapp neben der Arterie und ist in der Leiste etwas weniger prominent. Der rechte Trochanter steht in der Linie, der linke 2 Centimeter höher. Beide Hüftgelenke sind im Sinne der Beugung und Streckung vollkommen frei beweglich und leicht überstreckbar; das Abductionsgebiet ist beiderseits bis auf 90 Grad erweitert, die Adduction ist eingeschränkt, die Rollung frei. Nach dem klinischen Befunde konnte man rechterseits ein ausgezeichnetes anatomisches Resultat vermuthen. Der linke Schenkelkopf ist jedoch zweifellos nach oben dislocirt und stützt sich mit seinem Scheitel gegen den vorderen Beckenrand unterhalb der Spina ant. sup. Das $2^1/_2$ Jahre nach der Reposition aufgenommene Röntgenbild (Fig. 68) bestätigt diese Vermuthung vollinhaltlich. Der rechte Schenkelkopf liegt thatsächlich in einer gleichmässig gerundeten, ziemlich tiefen Pfanne eingeschachtelt und ist durch ein mit scharfer Spitze endigendes Pfannendach von oben her vollkommen gedeckt. Das rechte Hüftgelenk zeigt also ein vorzügliches anatomisches Resultat, i. e. eine annähernd vollständige Restitutio ad integrum. Der linke klobige Schenkelkopf steht etwas oberhalb des Centrums der ganz flachen und nach oben zu undeutlich abgegrenzten Pfannendepression, so dass die Schenkelhalskante der Sitzdarmbeinfuge gerade gegenüber liegt. Der Schenkelkopf stützt sich also gegen die obere Pfannenkante. Auf dem Bilde scheint derselbe von dieser letzteren allerdings durch eine ziemlich breite diaphane Knorpelzone geschieden. Das anatomische Resultat an dem linken Hüftgelenke ist also ein inferiores. Der radiographische Befund muss aber durch den klinischen ergänzt werden. Dieser letztere ergibt, dass der Schenkelkopf in der Leistenfurche stark prominent ist und die vordere Darmbeinkante von unten her direct knöchern unterstützt.

Der Fall ist insoferne lehrreich, als er die Combination eines anatomisch vollendeten und eines anatomisch mangelhaften Resultates vereinigt, während der functionelle Erfolg auf beiden Seiten nahezu gleich vorzüglich ist, wenn die auf der linken Seite restirende Verkürzung künstlich zum Ausgleiche gebracht wird.

Es erübrigt nunmehr, jene anatomischen Resultate zu betrachten, welche auf Grundlage der actinographischen Controle als minderwerthig oder schlecht bezeichnet werden müssen. Hierher gehören die Fälle von „vorderer Subluxation nach oben" und die Fälle von „vorderer completer Reluxation" des reponirten Schenkelkopfes nach oben.

Die Subluxationsbilder zeigen den Schenkelkopf mit der Pfanne nur oberflächlich engagirt. Diese letztere lässt eine Ausgestaltung vermissen, speciell fehlt der opake Schatten eines den Schenkelkopf von oben her überlagernden Pfannendaches. Gerade so, wie bei den nicht behandelten Fällen von Subluxation stützt sich der Schenkelkopf gegen einen wenig oder gar nicht prominenten oberen Pfannenrand. Die Actinogramme der nicht behandelten Subluxation und einer reponirten Luxation mit

dem anatomischen Endresultate einer Subluxation gleichen einander so vollkommen, dass man aus denselben die Diagnose einer stattgehabten Einrenkungsbehandlung kaum machen kann, wenn nicht die Sagittalstellung des oberen Femurendes einen Anhaltspunkt abgibt.

Mittelst der klinischen Untersuchung lässt sich eine so geringe Excentricität zwischen Pfanne und Kopf überhaupt kaum nachweisen. Diese Fälle imponirten vor der Röntgenaera als tadellose und einwandfreie anatomische Heilungen. Erst die Durchleuchtung deckte den Irrthum auf, gerade so wie sie die Diagnose der Subluxation noch vor der Behandlung stellen lehrte.

Es wäre aber ein vollendeter Irrthum, aus der Aehnlichkeit oder Gleichheit der Röntgenbilder den Schluss ziehen zu wollen, dass die „genuine Subluxation" und die „Subluxation als Behandlungsresultat" etwa identische anatomische Zustände vorstellen. So weitgehende Schlüsse dürfen aus dem Actinogramme überhaupt nicht gezogen werden. Wie sehr man dabei ad absurdum geführt werden kann, geht am besten daraus hervor, dass die Subluxation das einemal mit Functionsstörungen, ja selbst mit Schmerzen verknüpft sein kann, welche einer vollendeten Verrenkung nichts nachgeben, während sie ein anderesmal solche Störungen kaum erkennen lässt, trotzdem aber auf der Röntgenplatte vollständig identische Bilder liefert. Der Grund ist wohl darin gelegen, dass auf dem Durchleuchtungsbilde weder die Gelenkskapsel noch die Pfanne, so weit sie von knorpeliger Bildung ist, zum Ausdrucke kommt. Da nun aber gerade der Knorpelbelag der knöchernen Pfannengrundlage die Gestaltung der Pfanne in letzter Linie bestimmt, so gestattet das Röntgenbild überhaupt keinen Schluss auf die Stützung des Schenkelkopfes, so weit dieselbe nicht durch knöcherne, sondern durch knorpelige Bildungen bewirkt wird. Desgleichen erlaubt das Röntgenbild kein Urtheil über das „voreinander" oder „hintereinander", sondern nur über das „obereinander" und „untereinander" der Gelenkskörper. Aus der klinischen Untersuchung geht aber mit Bestimmtheit hervor, dass bei der Reluxation nach oben, sei dieselbe nun unvollständig oder vollständig, der Schenkelkopf ganz entschieden an der vorderen Beckenwand, jedenfalls viel weiter nach vorne liegt als bei der genuinen Subluxation.

Bei dieser letzteren ist der Schenkelkopf zwar in der Leiste nachweisbar, lässt sich jedoch durch Beugung und Adduction in die Tiefe derselben versenken, wenngleich er an der hinteren Darmbeinfläche nicht in vollem Umfange zum Vorspringen gebracht werden kann. Die Tendenz zur completen Luxation nach oben aussen ist unverkennbar. Die Abduction ist ersichtlich eingeschränkt, Adduction und Rotation hingegen erweitert, Beugung und Streckung in jeder beliebigen Ebene möglich. Die Functionsstörung ist, wie schon erwähnt, häufig kaum merklich, oft genug aber sehr störend vorhanden.

Diesem, man möchte sagen „natürlichen" klinischen Bilde der genuinen Subluxation gegenüber stellt die Subluxation als schliessliches Repositionsresultat ein zweifelloses Artefact vor.

Der Schenkelkopf ist knapp neben der Leistenmitte als kugelige Prominenz nicht nur zu fühlen, sondern auch deutlich zu sehen und verändert die Leistenbeuge in einer so charakteristischen Weise, dass schon hieraus allein die Diagnose auf die stattgehabte Behandlung gemacht werden kann.

In ähnlich charakteristischer Weise ist auch der Bewegungsumfang des Gelenkes verschoben. Vor allem ist dasselbe in der Regel einer Ueberstreckung fähig, welche einem natürlichen Zustande des Gelenkes vollkommen fremd ist; desgleichen ist sowohl die passive als active Abduction meist über die physiologischen Grenzen hinaus beträchtlich erweitert; hingegen findet sowohl die Einwärtsrollung als die Adduction nicht nur knöcherne, sondern auch musculäre Hemmung; Beugung und Streckung ist fast immer mit Abduction combinirt, läuft also in einer diagonalen Ebene ab, die sich oft genug der frontalen nähert und manchmal dieselbe sogar erreicht, lauter Erscheinungen, welche weder an einem normalen, noch an einem luxirten Gelenke jemals vorkommen und das Behandlungsresultat der Subluxation als ein zweifelloses Kunstproduct documentiren. Nicht minder charakteristisch ist die vorhandene habituelle Aussenrotation.

Die Function ist dabei so ausgezeichnet, dass dieser Umstand den früheren Irrthum, als lägen hier auch anatomisch einwandfreie Heilungen vor, wesentlich unterstützen musste.

Die Subluxation ist unter 212 eingerenkten Gelenken 20mal vertreten.

Die Röntgenbilder dieser Fälle sind typisch und gleichen einander meist, wie ein Ei dem anderen. Einige Beispiele sollen hier angeführt werden.

Natalie L., $6^1/_2$ J., Russland. Lux. cox. dextr. Das gesunde und starke Mädchen geht schon seit mehreren Jahren auf der (rechten) äussersten Fussspitze und hinkt sehr stark. Schmerzhafte Ermüdungsgefühle sind häufig vorhanden. Die Verkürzung beträgt 5 Centimeter und ist ziemlich rigide (die Sohle des kranken Fusses steht in Knöchelhöhe des gesunden). Der Schenkelkopf ist gut gebildet und normal gerichtet. Die Reposition gelingt ohne allzu grosse Mühe. Nach gründlicher Dehiscenz der Adductoren wird die Herabholung des Schenkelkopfes durch kräftige manuelle Extension besorgt. Die Einrenkung erfolgt (auf dem Keile) aus spitzwinkeliger Beugung, welche allmählich in negative Abduction und Ueberstreckung überführt wird, also über den hinteren unteren Pfannenrand, und zwar unter höchst auffälligen Phänomenen. Die primäre Stabilität war besser als im Durchschnitte. Bei 45 Grad Abduction schien der Kopf gegen Reluxation nach hinten oben genügend gesichert, ohne dass Ueberstreckung hinzugefügt zu werden brauchte. Es konnte daher in diesem Falle eine annähernde Mittellage als Fixationsstellung gewählt werden. Nach 5 Monaten ist diese Stellung so rigide geworden, dass das Kind behufs Restaurirung der Haut vorderhand ohne Verband bleiben konnte. Mittlerweile wurde ein Röntgenbild aufgenommen, welches die Stellung der Gelenkskörper zu einander als vollkommen richtig ergibt. Der Schenkelkopf liegt thatsächlich in gleicher Höhe mit der Sitzdarmbeinfuge und hat das an sich steile, aber durch Beckensenkung flach gelegte Pfannendach ober sich. Die ziemlich rigide Abductionsstellung, welche sich übrigens im Verlaufe einiger Tage spontan ein wenig vermindert hatte, wurde im Hüftredresseur (ohne Narkose) auf 2·5 Centimeter Abduction corrigirt, ohne dass der in der Leistenbeuge ununterbrochen controlirte Schenkelkopf seinen Platz verliess. Das Kind geht nunmehr ohne jede Behinderung. Dieser zweite Verband bleibt ebenfalls 5 Monate liegen. Nach 10monatlicher Fixation übergeht die Patientin in volle Freiheit. Die noch bestehende habituelle Abduction wird gymnastisch behandelt und ist bald vollkommen corrigirt. Der Schenkelkopf scheint an richtiger Stelle in der Leiste zu liegen und macht die Leistenfurche leicht convex. Es besteht mässige Auswärtsrollung des Beines, Beugung und Streckung sind mit etwas Abduction combinirt. Das Gebiet der letzteren ist über die physiologische Grenze hinaus erweitert. Active Adduction ist kaum möglich, den Versuchen passiver Adduction setzt das Kind lebhaften Muskelwiderstand entgegen. Die Einwärtsrollung ist gehemmt. Der Trochanter steht etwas oberhalb der Linie. Die restirende Verkürzung beträgt 1 Centimeter. Der Gang des Kindes vollzieht sich auf vollen Sohlen und ist von einer Ausdauer und Gleichmässigkeit, dass von Heilung gesprochen werden kann. Das 12 Monate nach Beginn der Behandlung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 69) zeigt den Schenkelkopf mit dem inneren Abschnitte seines oberen Poles gegen eine kaum differenzirte obere Pfannenkante gestützt; ein knöchernes, den Schenkelkopf überlagerndes Pfannendach fehlt. Die Schenkelhalskante steht in der Höhe der Sitzdarmbeinfuge. Wahrscheinlich wird der Schenkelkopf durch knorpelige Bildungen gestützt,

welche auf dem Schattenbilde nicht zum Ausdrucke kommen. Die functionelle Heilung besteht 2 Jahre nach der Einrenkung unvermindert fort.

Hermine L., $8^1/_2$ J., Böhmen. Lux. cox. dextr. Die Sohle des kranken Fusses steht in Knöchelhöhe des gesunden; die Verkürzung von 5 Centimeter ist verhältnismässig ziemlich nachgiebig. Das Kind geht sehr stark hinkend auf der äussersten Fussspitze. Der Schenkelkopf ist schön gerundet, gut entwickelt, medial gerichtet, der Hals deutlich differenzirt, vielleicht etwas steiler(?). Die Einrenkung gestaltete sich ziemlich schwierig: Zuerst ausgiebige Myorhexis adductorum und manuelle Extension; hierauf Reposition durch maximale Abduction auf dem Keile. Phänomene classisch. Es scheint ein sehr gut entwickelter hinterer Pfannenrand vorhanden zu sein, denn die Erschütterung, ebenso wie das Geräusch waren überraschend stark. Trotzdem

Fig. 69. Rechtsseitige Reposition. Subluxationsstellung des Schenkelkopfes; ein demselben sich anschmiegendes knöchernes (opakes) Pfannendach fehlt; starke Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste; functionelle Heilung.

erwies sich die Reposition gegen Abductionsverminderung ausserordentlich empfindlich. Man konnte unter den rechten Winkel nicht heruntergehen, ohne dass der Kopf wie über eine Reihe von Stufen treppauf nach hinten oben aus der Pfanne herauspolterte. Fixation in rechtwinkeliger Abduction bei ganz leichter Ueberstreckung. Nach 4 Monaten ganz geringe Correctur der Abduction, um das Gehen zu erleichtern. Dabei ist eine ziemlich starke Rigidität der Contracturstellung zu überwinden. Nach weiteren 2 Monaten wird die Abduction auf 1·5 Centimeter corrigirt und das Kind in voller Freiheit gymnastisch weiter behandelt. Die Trochanterspitze steht etwas oberhalb der Nelatonlinie, es ist eine restirende Verkürzung von 2 Centimeter vorhanden. Die Beweglichkeit ist unmittelbar nach Schluss der Fixationsbehandlung ziemlich beschränkt, Beugung und Streckung sind nur in Combination mit Abduction ausführbar, die Aussenrollung des Beines ist ziemlich auffallend. Das Kind zeigt den charakteristischen, etwas steifen Abductionsgang. Wie die meisten der Patienten, bei welchen sich

die Flexion und Extension des Hüftgelenkes zunächst in einer diagonalen Ebene abspielt, also mit gleichzeitiger Abduction combinirt ist, hält auch dieses Kind in ganz besonders charakteristischer Weise beim Gehen die kranke Beckenhälfte nach vorne gestellt; es geht also sozuzagen mit der eingerenkten Hüfte voran. Die Ausdauer lässt nichts zu wünschen übrig. $1^1/_2$ Jahre nach der Reposition ist das functionelle Resultat bei künstlichem Ausgleiche der vorhandenen Verkürzung ein vorzügliches. Die Abduction ist verschwunden und die Auswärtsrollung auf einen kleinen, durchaus nicht störenden Rest spontan zurückgegangen. Das in Bauchlage des Kindes aufgenommene Röntgenbild (Fig. 70) lässt eine auffällige Atrophie des rechten (auf dem Bilde sind die Seiten wegen der Bauchlage verkehrt) Darmbeinflügels vermuthen. Am äusseren Rande der Sitzdarmbeinfuge ist keine Spur einer knöchernen Pfannengrundlage vorhanden. Der Schenkelkopf steht etwas oberhalb der Knorpelfuge gegenüber einer Stelle

Fig. 70. Der in Subluxationsstellung befindliche Schenkelkopf entbehrt eines knöchernen Pfannendaches, beträchtliche Prominenz desselben in der Leistenfurche.

des Darmbeines, wo etwa die Lage der oberen Pfannenkante zu vermuthen wäre. Von einem knöchernen Pfannendache, ja auch nur von einer leichten Andeutung einer oberen Pfannenkante ist auf dem Bilde nicht die Spur zu erkennen. Das Actinogramm vermittelt den Eindruck, als hänge der Schenkelkopf frei im Raume. Derartige Bilder finden sich in meiner Sammlung sechs. Gestützt auf den durch die Reposition erbrachten Nachweis knorpeliger Pfannenränder von ziemlich guter Bildung, darf man wohl annehmen, dass der Schenkelkopf wenigstens mit seiner medialen Rundung durch eine knorpelige Pfannenkante eine Unterstützung erfahren haben müsse; anders wäre das ausgezeichnete functionelle Resultat kaum erklärlich.

Charlotte S., 4 J., Sachsen. Lux. cox. bilat. Bei mässiger Entwickelung der Deformität ist hochgradige Functionsstörung vorhanden. Beide Hüftgelenke sind schlottrig, der gut erhaltene Schenkelkopf kann beiderseits in weitem Umfange hin und her geschoben werden. Die geringe Verkürzung ist leicht ausgleichbar. Die Reposition wird über Wunsch der Eltern zweizeitig vorgenommen.

Links ergaben sich gute Symptome bei geringem Primärhalte. Der Schenkel wurde durch 5 Monate in extremer Stellung und durch weitere 3 Monate in 45 Grad Abduction bei geringer Ueberstreckung fixirt. Die Einrenkung des rechten Hüftgelenkes erfolgte 8 Monate nach jener des linken und wurde, ebenso wie die Nachbehandlung, in vollkommen analoger Weise durchgeführt. Da mit der Behandlung der rechten Hüfte begonnen wurde, ehe das linke Gelenk sich selbst überlassen werden konnte, musste während der ersten Fixationsperiode des rechten Beines (in extremer Stellung) auch der linke Schenkel in leichter Abduction in den Verband mit einbezogen werden. Dem rechtsseitigen Fusse wurde ein hoher Bügelschuh unterstellt. Das Kind lernte nur mit Unterstützung sich zu bewegen. Nach im Ganzen 14monatlicher Fixation wird Patientin frei gegeben. Ihre Gestalt ist kerzengerade geworden, die Lendenwirbelsäule verläuft vollkommen gestreckt (virtuelle Kyphose). Der Gang des Kindes ist insoferne eigenthümlich, als die Schenkel nicht in sagittaler, sondern in diagonaler Richtung ausgreifen.

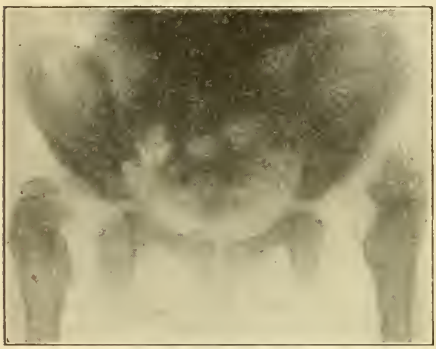


Fig. 71. Beiderseitige Reposition mit Subluxationsstellung der Schenkelköpfe.

Das seitliche Schwanken ist nahezu vollständig verschwunden. Beide Schenkelköpfe sind etwas ausserhalb der Leistenmitte prominent. Die Trochanterspitzen stehen deutlich oberhalb der Linie, rechts etwas höher als links. Die Beweglichkeit beider Hüftgelenke ist im Sinne der Beugung und Streckung bis zum spitzen Winkel frei, aber mit Abduction combinirt. Einwärtsrollung und Adduction sind eingeschränkt, das Abductionsgebiet beiderseits erweitert. Das 2 Jahre nach Beginn der Behandlung aufgenommene Röntgenbild (Fig. 71) zeigt den rechten Schenkelkopf etwas höher stehend, als den linken. Die Verbindungslinie der Sitzdarmbeinfugen trifft den linken Schenkelkopf ganz knapp unterhalb seiner Epiphyse und schneidet das rechte obere Femurende etwas unterhalb der Halskante. Weder auf der einen noch auf der anderen Seite kann von einer Einschachtelung des Schenkelkopfes in der Pfanne die Rede sein. Ein knöchernes Pfannendach fehlt beiderseits. Die Schenkelköpfe stehen der schwach angedeuteten oberen Pfannenkante annähernd gegenüber. Nach der klinischen Untersuchung wäre man geneigt, annähernd normale Verhältnisse anzunehmen. Das functionelle und cosmetische Resultat ist $3^1/_2$ Jahre nach der Behandlung ohne weiteres Zuthun ein geradezu vorzügliches geworden.

Von der Subluxation nur graduell unterschieden ist die complete vordere Reluxation nach oben. Das Actinogramm derselben zeigt den Schenkelkopf ausser jeder Lagebeziehung zur Pfanne in verschiedener Höhe oberhalb des oberen Pfannenrandes gelagert. Von einem knöchernen Pfannendache ist keine

Spur vorhanden. Dasselbe wird substituirt durch die seitliche Ausladung des Darmbeinflügels, dessen untere Kante das sagittal gestellte obere Femurende überlagert. Bei der starken Prominenz des Schenkelkopfes in der Leistenfurche darf man annehmen, dass die in frontaler Richtung sich erstreckende untere Kante des Darmbeinflügels auf dem sagittal gestellten Schenkelhalse reitet, und dass das Becken hierdurch eine knöcherne Unterstützung von unten her erhält.

Gerade so, wie die Subluxation, ist unter Umständen auch die vordere Reluxation nach oben auf einem Durchleuchtungsbilde von einer nicht behandelten Luxation kaum zu unterscheiden, besonders wenn die Sagittalstellung des oberen Femurendes nicht deutlich ersichtlich ist. Wenigstens gilt dies für den Fall, wenn der Schenkelkopf oberhalb der Pfanne lagert, ohne wesentlich auf die hintere Darmbeinfläche verschoben zu sein, so dass derselbe auf dem Durchleuchtungsbilde noch strenge vom Darmbeine differenzirt werden kann. Wenn bei höheren Graden der Dislocation der Schenkelkopf vollkommen auf die hintere Darmbeinfläche verschoben ist, gelangen die Knochenschatten des Schenkelkopfes und des Darmbeines zur vollen Deckung und können nicht mehr deutlich von einander differenzirt werden. In diesem Falle wird man aus dem Actinogramme selbstverständlich jedesmal die Diagnose auf die intacte Luxation machen können.

Die Aehnlichkeit oder eventuelle Gleichheit der Actinogramme der vorderen Reluxation nach oben und der ursprünglichen Luxation bei noch geringgradiger Verschiebung des Schenkelkopfes haben zu der Ansicht geführt, dass in beiden Fällen identische anatomische Lagerungsverhältnisse der Gelenkkörper vorliegen; das Behandlungsresultat stelle demnach die Zurückführung der Luxation auf den ursprünglichen Zustand der supracotyloiden Verrenkung vor.

Ich halte dies für einen Irrthum und wiederhole, dass aus dem Actinogramme allein so weitgehende Schlüsse auf die Lagebeziehung des Schenkelkopfes zur Pfanne nicht gezogen werden dürfen, da dasselbe, wie gesagt, lediglich über das Oberhalb und Unterhalb, nicht aber auch über das Vorne und Hinten orientirt.

Dass die vordere Reluxation nach oben und die intacte Luxation nach oben anatomisch vollkommen differente Zustände

darstellen, ergibt sich aus der klinischen Untersuchung, welche beweist, dass die vordere Reluxation nach oben ein vollständig ausserhalb des Rahmens der Pathologie der Luxation stehendes Artefact ist.

Der Schenkelkopf ist ausserhalb der Leistenmitte, abwärts und einwärts von der Spina ant. sup., als deutlich sicht- und fühlbare Prominenz nachzuweisen. Die Leistenfurche ist convex gestaltet, nicht eindrückbar, der Schenkel in leichter habitueller Auswärtsrollung eingestellt. Ein Hinauswälzen des Schenkelkopfes auf die hintere Darmbeinfläche ist unmöglich. In der Richtung nach oben steht derselbe vollkommen fest, in der Richtung von vorne nach hinten ist häufig eine geringe Verschiebbarkeit vorhanden. Einwärtsrollung und Adduction finden Widerstand, die Abduction ist gewöhnlich über die physiologische Grenze hinaus erweitert, jedenfalls nicht pathologisch eingeengt, und das Gelenk erlaubt meistens eine Ueberstreckung, welche weder an einem normalen, noch an einem pathologischen Gelenke jemals zu beobachten ist. Diese pathologische Ueberstreckbarkeit ist eine Folge der Repositionsmanöver und der Fixation einer überstreckten Primärstellung zur Sicherung gegen die hintere Reluxation. So wenig diese Schutzmaassregel gegen die hintere Reluxation versagt, ebenso sehr scheint dieselbe die vordere Reluxation nach oben zu begünstigen. Die Ueberstreckbarkeit ist daher nicht nur ein Symptom, sondern auch wahrscheinlich eine der Ursachen der vorderen Reluxation nach oben (vgl. S. 209). In Folge der Annäherung des Schenkelkopfes an die Spina ant. sup. besteht eine adäquate Verkürzung der Extremität. Wird dieselbe ausgeglichen, so ist die Function, sowohl was die Cosmetik als auch was die Ausdauer betrifft, in der Regel eine so zufriedenstellende, ja häufig sogar vorzügliche, dass man schon aus diesem Umstande schliessen kann, dass die vordere Reluxation nach oben und die intacte Luxation nach oben differente anatomische Zustände sein müssen. Wäre diese letztere niemals mit grösserer Functionsstörung verknüpft, als bei der ersteren besteht, so würde die Hüftverrenkung kaum jemals zu einer Behandlung Veranlassung bieten.

Die intacte Luxation mit geringgradiger Verschiebung des Schenkelkopfes nach oben bietet der klinischen Untersuchung den Befund eines in der äusseren Hälfte der flachen und tief

eindrückbaren Leistenfurche eben noch palpablen, eher nach aussen von der Spina ant. sup. gelegenen, in den pelvitrochanteren Weichtheilen nach allen Richtungen verschiebbaren Gelenkskopfes, welcher durch Beugung und Adduction des Schenkels auf die hintere Darmbeinfläche hinaus gewälzt werden kann und sich dort mehr weniger deutlich durch die Weichtheile hindurch abtasten lässt. Es bedarf nicht erst der Proben auf die Einschränkung der Abduction, auf die Vergrösserung der Adductions- und Rotationsfähigkeit, um einen solchen Befund als intacte Luxation zu erkennen.

Unter 212 eingerenkten Gelenken zeigt das Actinogramm 82mal vordere obere Reluxation.

Die betreffenden Fälle gleichen sich sowohl klinisch als actinographisch so sehr, dass es genügen mag, je einen Fall von einseitiger und doppelseitiger Reluxation nach oben hier beizufügen.

Louise A., 3 J., Deutschland. Lux. cox. sin. Gesundes, gut entwickeltes Kind; obwohl kräftig, hat die Kleine erst mit $1^1/_2$ Jahren gehen gelernt und hatte von Anfang an die Neigung, auf der linken Fussspitze aufzutreten. In letzterer Zeit läuft sie nur mehr auf den Zehen und hinkt sehr stark. Die Palpation ergibt einen ziemlich gut erhaltenen, auf kurzem Halse sitzenden, anscheinend normal gerichteten Schenkelkopf. Die Verkürzung beträgt 3 Centimeter und ist der probeweise mit der Hand geübten Extension gegenüber ziemlich nachgiebig. Einrenkung nach vorhergehender Schraubenextension; die Adductoren erwiesen sich als so sehr dehnbar und nachgiebig, dass nur die medialsten Fasern der Muskelgruppe gelegentlich der Erweiterung des Abductionsgebietes einrissen. Die physikalischen Einrenkungsphänomene waren sehr wenig auffällig, doch für den Operateur deutlich erkennbar. Der primäre Halt erwies sich als ausserordentlich gering. Es mussten mehrere Minuten hindurch bohrende Aussenrollungen mit dem rechtwinkelig abducirten Beine vorgenommen werden; dabei wurde dasselbe in medialer Richtung unter scharfen Druck gesetzt. Durch diese Manöver konnte die Vorderkapsel einigermassen erweitert werden, so dass der Halt des Schenkelkopfes ein etwas besserer wurde. Immerhin war eine stark überstreckte Abductionslage von 60 Grad noch eine völlig unverlässliche Garantie gegen sofortige Reluxation. Angesichts dieser Verhältnisse musste ich, um meiner Sache halbwegs sicher zu sein, zur extremsten Primärstellung greifen. Die gewählte Abductionslage betrug über 90 Grad, d. h. die Seitenfläche des Rumpfes bildete mit der Streckseite des Oberschenkels einen spitzigen Winkel, und diese extremste Abductionslage wurde mit prononcirter Hyperextension combinirt. Der Schenkelkopf war in der Leistenmitte stark prominent. Fixationsverband mit circa 10 Centimeter hoher Sohle unter dem kranken Fusse. Es wurde von vornherein eine 6monatliche Fixirung der Primärstellung und eine sehr vorsichtige und langsame Stellungscorrectur ins Auge gefasst. Trotz der

selten extremen Stellung erlernte die Kleine das selbstständige Gehen sehr bald; durch Senkung der linken Beckenhälfte ergänzte sie die functionelle Beinlänge und erlangte bald eine von mir selbst für ganz unmöglich gehaltene Mobilität. Nach 6 Monaten wurde der noch sehr gut erhaltene Verband entfernt; das Bein verblieb spontan in der extremen Primärstellung. Die Prominenz des Schenkelkopfes in der Leistenmitte war noch auffallender als unmittelbar nach der Einrenkung. In leichter Narkose wurde die ziemlich beträchtliche Rigidität der Primärstellung unter grossem Widerstande von Seite der pelvitrochanteren Weichtheile überwunden und das Bein nunmehr in ganz leichter Beugestellung und einer Abduction von circa 45 Grad, also in annähernder Mittellage eingestellt. Die starke Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste war nunmehr verschwunden, doch konnte derselbe durch Rollung an seinem bisherigen Standplatze nachgewiesen werden. Die Sohlenerhöhung unter dem kranken Fusse wurde auf 5 Centimeter reducirt. Dieser zweite Fixationsverband blieb durch weitere 3 Monate liegen. Die Bewegungen des Kindes waren von nun an nicht mehr behindert, und die Kleine tummelte sich den ganzen Tag munter umher. Nach im Ganzen 9monatlicher Fixation begann die gymnastische Behandlung. Nur während der Nacht wurde eine Celluloidhülse angelegt, welche das Bein in dem Abductionsgrade des zweiten Fixationsverbandes festhielt. Während des Tages bleibt das Kind vollständig frei und trägt lediglich zur Sicherung einer leichten Abductionslage des operirten Gelenkes eine $1^1/_2$ Centimeter hohe Sohle unter dem gesunden Fusse. 14 Monate nach der Operation sah ich die kleine Patientin wieder. Die erhöhte Sohle unter dem gesunden Fusse wurde nun fortgelassen und ausser Massage und Beingymnastik von jeder weiteren Maassnahme abgesehen. Das Kind läuft frei auf vollständig gleichen Sohlen. Das Hinken ist bis zu dem Maasse verschwunden, dass der Vater des Kindes versichert, er könne beim Spaziergang, wenn seine drei Kinder vor ihm hergingen, die ehemals Hinkende nicht mehr herausfinden. Die Ausdauer im Gehen ist ebenfalls eine vollständig normale geworden. Bemerkenswert ist es, dass selbst ohne Ausgleich der 2 Centimeter betragenden, restirenden Verkürzung das Hinken völlig beseitigt bleibt, während das Kind bei linksseitiger, leichter Beckensenkung auf vollen Sohlen einhergeht. Der Schenkelkopf ist etwas nach aussen von der Leistenmitte immer noch beträchtlich prominent, das Gelenk nach allen Richtungen frei beweglich, namentlich das Abductions- und Extensionsgebiet merklich erweitert. Selbst durch kräftige passive Adduction lässt sich der Schenkelkopf nicht mehr nach hinten vorwälzen. Angesichts des geradezu tadellosen functionellen und cosmetischen Effectes der Behandlung glaubte ich die actinographische Bestätigung auch eines guten anatomischen Resultates erwarten zu dürfen. Das 2 Jahre nach der Reposition angefertigte Actinogramm (Fig. 72) zeigt jedoch, dass der Schenkelkopf oberhalb des ziemlich gut entwickelten Pfannenrandes gelagert ist, also gar keine Beziehung zur rudimentären Pfanne hat. Ein knöchernes Pfannendach als Fortsetzung der oberen Pfannenkante fehlt. Der Schenkelkopf wird vielmehr vor der unteren Kante des lateral ausladenden Darmbeines überdeckt. Im Zusammenhalt mit der Prominenz des Schenkelkopfes in der Leiste gewinnt man den Eindruck, als reite die vordere untere Darmbeinkante auf dem Schenkelhalse und vermittle in dieser Weise eine directe knöcherne Unterstützung des

Beckens. Das functionelle Resultat ist $2^1/_2$ Jahre nach der Reposition ein unverändert tadelloses geblieben, ohne dass irgend welche weitere Vorsichtsmaassregeln angewendet wurden.

Marie V., 8 J., Schlesien. Lux. cox. bilat. Patientin war durch 1 Jahr erfolglos mit Streckapparaten behandelt worden und sollte der blutigen Reposition unterzogen werden, auf welchen Vorschlag die Eltern jedoch nicht eingingen. Ich hielt den Versuch der unblutigen Einrenkung trotz des vorgeschrittenen Alters des Kindes keineswegs für aussichtslos und schlug wegen voraussichtlicher Schwierigkeiten die zweizeitige Reposition vor. Die Rumpfdeformität war hochgradig entwickelt, die Unterbauchgegend stark nach abwärts gerichtet und die Lende enorm gesattelt. An den hinteren oberen Antheilen der Gesässgegend in der Nähe des hinteren Randes der Darmbeinkämme sind die Prominenzen

Fig. 72. Vordere obere Reluxation nach linksseitiger Reposition mit tadellosem functionellen Erfolge.

der Trochanteren unter den emporgestülpten Weichtheilen zu bemerken. Die Spitzen derselben stehen 6 Centimeter oberhalb der Linie. Die Schenkelköpfe lassen sich beiderseits vollständig umfassen und scheinen gut entwickelt zu sein. Der Hals ist beiderseits als Furche tastbar. Die Reposition zunächst der linken Hüfte gestaltete sich ausserordentlich mühsam, da es nur sehr langsam und ausserordentlich schwierig gelang, den Schenkelkopf herabzuholen. Der Adductorenwiderstand wurde auf stumpfem Wege beseitigt; keine Tenotomie. Die Einrenkung gelang nach fast einstündiger schwerer Arbeit über den hinteren unteren Pfannenrand, indem der Schenkel aus spitzwinkeliger Beugung auf dem Keile allmählich in Abduction und Ueberstreckung gezwungen wurde. Die Erscheinungen waren charakteristisch, der Halt ziemlich gut. Obwohl die Einrenkung zweizeitig projectirt worden war, schloss ich dennoch den Versuch der Einrenkung auch des rechten Gelenkes unmittelbar an, da ich fürchtete, derselbe würde, nach den soeben überwundenen Schwierigkeiten zu urtheilen,

$^3/_4$ Jahre später überhaupt nicht mehr gelingen. Nach gründlicher Mobilisirung des Schenkelkopfes gelang die rechtsseitige Reposition, wenn auch sehr schwierig, so doch in kürzerer Zeit ($^1/_2$ Stunde) als die linksseitige Operation. Der Primärhalt war nicht ungünstig. Beide Schenkel wurden in circa 45 Grad deutlich überstreckter Abduction durch 5 Monate fixirt, sodann die Femurcondylen auf circa 30 Centimeter einander genähert, und in dieser geringeren Abductionsstellung neuerdings durch 3 Monate festgestellt. Nach 8monatlicher Dauer der Fixation wird das Kind völlig frei gegeben. Als der Verband entfernt war und das Mädchen auf die Beine gestellt wurde, erschrak ich förmlich über die beträchtliche Rumpfdeformität, welche sich während der Fixation der Hüftgelenke entwickelt hatte. In Profilansicht des Körpers zeigt sich die Lendenwirbelsäule scharf kyphotisch verkrümmt, der Scheitel des Bogens entspricht der Mitte der Lende. Der Bauch ist durch eine Querfurche tief eingezogen. Beide Kniegelenke werden gebeugt gehalten (vgl. hierzu Fig. 83). Offenbar sind diese compensatorischen Einstellungen der den Hüftgelenken benachbarten Gelenkscomplexe durch die starke Ueberstreckung der letzteren bedingt. In Bauchlage lässt sich die Lendenkyphose ziemlich leicht redressiren. Gymnastische Behandlung, namentlich aber die Mobilisirung der Hüftgelenke im Sinne der Beugung und Streckung verminderte sehr rasch die compensatorische Lendenkyphose, welche etwa 3 Monate später bis auf einen kleinen Rest beseitigt ist. Eine ganz geringe flachbogige kyphotische Einstellung der Lendenwirbelsäule ist noch lange Zeit hindurch erkennbar und mit einer entsprechenden Lordosirung der Brustwirbelsäule verknüpft. Die frühere Zickzackhaltung, welche eine Zeit lang in das gerade Gegentheil übergeführt schien, war nunmehr einer sozusagen übermässig geraden Haltung gewichen. Die Schenkelköpfe rollen nach aussen von der Mitte der volleren Leistenbeuge, sind hier prominent und lassen sich nicht mehr nach rückwärts wälzen. Beugung und Streckung bis zum spitzen Winkel frei und mit gleichzeitiger Abduction verquickt. Das Abductionsgebiet ist erweitert, Innenrollung und Adduction sind eingeschränkt. Beide Füsse werden leicht auswärts gestellt gehalten. Der Gang ist ausserordentlich ausdauernd, die Seitenschwankungen des Rumpfes sind auf ein Minimum reducirt. Die Schrittlänge ist wegen des seitlichen Ausschreitens der Beine eine ziemlich geringe. Die Function besserte sich sichtlich von Monat zu Monat. Das 1 Jahr nach der Reposition aufgenommene Röntgenbild (Fig. 73) zeigt beide Schenkelköpfe in sagittaler Vornewendung. Der rechte steht ein Geringes oberhalb des oberen Pfannenrandes, an welchem keinerlei Andeutung einer Fortführung oder Erweiterung zu bemerken ist. Der linke Schenkelkopf steht deutlich höher. Die obere, ziemlich scharf geprägte Kante des Pfannenrandes entspricht hier etwa der Mitte des Kopfschattens. Auch auf dieser Seite

Fig. 73. Beiderseitige vordere Reluxation nach oben nach einzeitiger doppelseitiger Reposition. Trotzdem ausgezeichnetes cosmetisches Resultat.

fehlt dem Schenkelkopfe ein knöchernes Pfannendach. Von einem Ineinandergreifen der Gelenkskörper kann also nicht die Rede sein. Die starke Prominenz der Schenkelköpfe in der Leistenbeuge unterhalb und einwärts der Spin. ant. sup. führt im Zusammenhalte mit dem Actinogramm zur Annahme, dass die Vorderkante des Beckens durch die Schenkelköpfe von unten her eine knöcherne Unterstützung gewonnen hat. Das cosmetische und functionelle Resultat ist 2 Jahre nach der Einrenkung ein ausgezeichnetes geblieben. Die Lendenwirbelsäule verläuft vollständig gerade, die Auswärtskehrung der Fussspitzen ist bis auf einen durchaus nicht mehr störenden Grad spontan zurückgegangen, die Schritte sind raumgreifend geworden und die seitlichen Schwankungen des Rumpfes sind verschwunden.

Wenn wir zum Schlusse dieser Betrachtung die Fälle von concentrischer oder excentrischer Ausgestaltung der rudimentären Pfanne, als gelungene anatomische Resultate, den Fällen von Subluxation und completer vorderer Reluxation nach oben als den vom anatomischen Standpunkte aus misslungenen Fällen gegenüberstellen, so ergeben sich 108 anatomische Erfolge gegenüber 102 anatomischen Misserfolgen.

Stellt man bei dem Versuche, den Procentsatz der anatomischen Erfolge zu eruiren, die einseitige Luxation der doppelseitigen Verrenkung gegenüber, so resultirt für die erstere eine Vermehrung, für die letztere eine Verringerung der anatomischen Erfolge. Unter 102 einseitigen Verrenkungen kommen auf 61 anatomisch gute Resultate 41 schlechte; auf 110 Doppelgelenke 47 anatomisch gute auf 61 schlechte Resultate.

Noch ungünstiger stellt sich das Verhältnis für die doppelseitigen Verrenkungen, wenn hier nicht die Summe der eingerenkten Gelenke, sondern die Zahl der Patienten in Betracht gezogen wird; dann kommen unter 55 Fällen von doppelseitiger Luxation 13 mit beiderseitig gutem anatomischen Resultate auf 21 mit beiderseitig schlechtem Resultate, während weitere 21 auf der einen Seite ein gutes, auf der anderen ein schlechtes anatomisches Resultat aufweisen. Bei der einseitigen Verrenkung konnte bisher also in etwa der Hälfte, bei der doppelseitigen Verrenkung nur in etwa dem vierten Theile der Fälle ein auch in anatomischer Beziehung entsprechendes Resultat erreicht werden.

Mit diesem Procentsatz von anatomischen Heilungen wird man sich in Zukunft nicht zufrieden geben können. Immerhin ist es erfreulich, dass derselbe, trotz des anfänglichen Tastens auf vollständig unbekanntem Gebiete, trotz aller Unsicherheit und trotz der vielen anfänglichen Missgriffe erreicht werden konnte.

Es ist begreiflich, dass der ganze Retentionsplan im Anfange der Versuche einzig und allein von der Furcht vor der hinteren Reluxation beherrscht wurde, denn die vordere Reluxation nach oben war nicht vorausgesehen worden. Die übertriebene Furcht vor der hinteren Reluxation, welche als typisch angewendete und sicher oft genug unnöthig starke Ueberstreckung des reponirten Hüftgelenkes zum Ausdrucke kam, führte zur vorderen Reluxation nach oben. Erst nachdem diese weitere Gefahr erkannt wurde, konnten Maassregeln dagegen ergriffen werden und unter diesen hat sich die Gelenksmittellage mit prononcirter Beugestellung, wenigstens vom Schlusse der ersten Fixationsperiode angefangen, bisher am besten bewährt.

Der praktische Wert der Methode darf aber nicht lediglich und ausschliesslich nach dem trügerischen Röntgenbilde beurtheilt werden, welches gewiss manches anatomische Resultat besser und manches andere wieder schlechter erscheinen lässt, als es in der That ist. Eine solche Einseitigkeit würde direct zu Irrthümern führen. Bis zu einem gewissen Maasse verhält sich die Sache ähnlich wie bei der Beurtheilung der Leistungen unserer Fracturentherapie unter ausschliesslicher Berücksichtigung der actinographischen Aufschlüsse. Nach diesen allein zu urtheilen, wären die Leistungen der Fracturentherapie im Allgemeinen geradezu kläglich. Die tägliche Erfahrung aber zeigt, dass selbst eine vollkommene functionelle Restitution der verletzten Gliedmassen innerhalb gewisser Grenzen anatomischer Unvollkommenheit in der Coaptirung der Bruchenden erreicht wird.

Ein vom actinographischen Standpunkte aus unanfechtbares anatomisches Resultat kann in functioneller Beziehung möglicherweise ganz unzulänglich sein, so lange z. B. das reponirte Gelenk noch nicht die normale Einstellung und Beweglichkeit und so lange namentlich der Motor des Mechanismus, die Muskulatur, noch nicht die ausreichende Kraft besitzt. Schon oben (vgl. S. 144, 145) wurde auf das nach dem Actinogramm tadellose anatomische Resultat einer beiderseitig operativ reponirten Hüftgelenksluxation hingewiesen, welche wegen beiderseitiger Ankylose thatsächlich einen der beklagenswertesten Misserfolge darstellt. Andererseits kommt es täglich vor, dass bei ausgezeichneter, ja tadelloser Function des eingerenkten Gelenkes, welche geradezu eine anatomische Restitution erwarten liesse,

das Actinogramm ein unglaublich mangelhaftes anatomisches Resultat aufweist.

Die praktische Bedeutung der Methode darf daher nicht in einseitiger Weise nach dem Schattenbilde beurtheilt, sondern muss auch nach ihren functionellen und cosmetischen Resultaten gewürdigt werden. Erst dadurch wird ihr Wert in das richtige Licht gestellt, denn glücklicherweise sind diese praktischen Resultate ausserordentlich befriedigend, ja sie haben alle meine Erwartungen übertroffen.

Der Praktiker, sowie der Hilfe suchende Laie werden zum Schlusse wenig danach fragen, ob der eingerenkte Schenkelkopf genau in der Pfanne geblieben ist oder sich etwas nach oben verschoben hat. Lediglich um ein schönes Röntgenbild seiner luxirten Hüfte zu gewinnen, wird sich niemand operiren lassen. Der Praktiker wird immer nur danach fragen, erstens, ob der Patient durch die Operation seine Deformität verliert, zweitens, ob er ausdauernd und gleichmässig, d. h. ohne zu hinken wird gehen können.

Wäre der cosmetische und functionelle Erfolg von dem anatomischen Resultate „absolut" abhängig, so hätte die Methode in der Hälfte der Fälle Misserfolge zu verzeichnen.

Glücklicherweise hat die Erfahrung gezeigt. dass das Abhängigkeitsverhältnis des cosmetischen und functionellen Erfolges von dem anatomischen Resultate ein weit loseres ist als man rein theoretisch zu folgern geneigt wäre.

Auch die Subluxation und die vordere Reluxation nach oben stellt, wenn auch ein minderwertiges, so doch immerhin noch ein der therapeutischen Aufgabe genügendes anatomisches Resultat vor, denn das Becken ist fortan nicht mehr mit seiner hinteren Fläche an dem oberen Femurende suspendirt, sondern an seiner vorderen Kante durch den Femurkopf gestützt.

Diese Thatsache erklärt es, dass sowohl die cosmetischen als die functionellen Erfolge mit minderwertigen anatomischen Resultaten vereinbar bleiben.

b) Resultate in cosmetischer Beziehung.

Befassen wir uns zunächst mit den Leistungen der Methode vom cosmetischen Standpunkte aus.

Die Heilung des Gebrechens mit Rücksicht auf die Cosmetik verlangt das vollkommene Verschwinden der mit unilateraler,

vor allem aber der mit doppelseitiger Verrenkung in so auffallender Weise verbundenen körperlichen Verunstaltung.

Alle Erwartungen, welche man in dieser Beziehung auf die unblutige Einrenkungsbehandlung stellen durfte, sind durch die thatsächlichen Ergebnisse derselben übertroffen worden.

Die mit der Hüftluxation verbundene Verunstaltung des Körpers wird durch die unblutige Einrenkungsbehandlung in einer derart vollkommenen Weise beseitigt, wie es der Orthopädie gegenüber anderen Deformitäten nur selten gelingt. Das Zickzack der ganzen Gestalt, die Beugung der Hüftgelenke, das aufdringlich prominente Gesäss, der vortretende Bauch, der zurückgeworfene Oberkörper, kurz gesagt, das ganze Zerrbild der menschlichen Gestalt, welches der beiderseitigen Hüftluxation zukommt, hat nach gelungener Einrenkungsbehandlung wie mit einem Schlage einer vollständig normalen Körperform und Körperhaltung Platz gemacht.

Dieser ausserordentliche Effect imponirt umsomehr, als die Streckung des Zickzacks gleichzeitig mit einer in die Augen fallenden Vermehrung der Körpergrösse, welche bis zu 10 Centimeter betragen kann, einhergeht.

Der cosmetische Effect ist vollständig unabhängig davon, ob der Schenkelkopf von der rudimentären erweiterten Pfanne zurückgehalten wurde, oder ob Subluxation oder vordere Reluxation nach oben eingetreten ist. Da in diesem letzteren Falle die Hüftgelenke in der Regel überstreckbar sind und die Kinder gerne mit vorgeschobenem Becken stehen, so wird die pathologische Lendenlordose sogar bis zum vollständigen Verschwinden ausgeglichen (virtuelle Kyphose). Ja, es kann bei Outrirung der Ueberstreckung eine Uebercorrectur, also eine vollständige Umkehrung der pathologischen Lendenlordose in eine absolute Kyphose stattfinden, so dass die Erreichung einer normalen Einstellung des Lendensegmentes gewissermassen erst auf einem Umwege durch nachträgliche active und passive Gymnastik erreicht werden muss. Diese Kyphose als Nebenwirkung der Ueberstreckung der Hüftgelenke wurde ebenso wenig vorausgesehen, wie die durch Ueberstreckung geschaffene Disposition zur vorderen Reluxation nach oben. Beide Thatsachen wurden auf dem Wege der Erfahrung festgestellt.

Dass eine künstliche Ueberstreckung der Hüftgelenke als Sicherheitsmaassregel gegen hintere Reluxation, eine Lendenkyphose zur Folge hat, entspricht der statischen Nothwendigkeit.

Die Einrenkungsbehandlung schafft eine der früheren diametral entgegengesetzte Statik des Beckens. Durch die Umwandlung der fibromusculären Suspension der hinteren Fläche des Beckens an den Schenkelköpfen in eine directe knöcherne Unterstützung der vorderen Fläche desselben durch die Schenkelköpfe erscheint die vorherige excessive Neigung desselben in eine der Horizontalstellung sich mehr weniger nähernde Aufrichtung überführt.

Eine secundäre Reluxation nach hinten ist gleichbedeutend mit der Wiederkehr der früheren pathologischen Beckenstatik und müsste sich augenblicklich durch die pathologische Lendenlordose, respective durch die vollständige Recidive der Rumpfdeformität verrathen.

Der unveränderte Fortbestand der geraden Körperhaltung lässt demnach eine hintere Reluxation geradezu ausschliessen. Glücklicherweise bin ich bisher nicht in der Lage gewesen, eine secundäre Reluxation nach hinten zu constatiren. Dementsprechend ist auch die Correctur der Rumpfdeformität in allen Fällen erhalten geblieben, obwohl die Kinder zum Theile schon mehrere Jahre hindurch sich ohne irgendwelchen Stützapparat in voller Freiheit getummelt haben.

Als ich auf dem 28. Congresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 40 derartige, eine tadellose Correctur der vorher bestehenden Rumpfdeformität demonstrirende Photographien vorwies, hat Herr Heusner entgegnet, dass damit gar nichts bewiesen sei, denn eine Verbesserung der Rumpfdeformität könne man auch durch die Corsetbehandlung erreichen. Wenn Herr Heusner zugeben musste, dass der cosmetische Effect der Corsetbehandlung ein vorübergehender ist und in wenigen Stunden oder höchstens Tagen wieder vollständig verschwindet, um der früheren Deformität abermals Platz zu machen, so scheint mir durch die festgestellte Thatsache einer tadellosen Persistenz des cosmetischen Resultates der Einrenkungsbehandlung durch Jahre hindurch, ohne dass überhaupt ein Corset oder sonstiger Unterstützungsapparat getragen wurde, denn doch etwas bewiesen.

Zunächst erscheint damit bewiesen, dass die symptomatische Corsetbehandlung der Hüftluxation gegenüber den Erfolgen der unblutigen Einrenkungsbehandlung zum vollständigen Anachronismus geworden ist. Die Rumpfdeformität wird durch ein Corset überhaupt viel weniger corrigirt als vielmehr cachirt. Die Lendenlordose wird durch die geraden Rückenschienen des Corsetes einfach überbrückt, während der nachgiebige Unterleib durch die vordere Corsetschnürung platt gedrückt und nach hinten angezogen wird. Es wäre vermessen, von einer selbst vieljährigen Anwendung eines so kleinlichen Mittels gegenüber einer so grossen Aufgabe einen dauernden Nutzen, geschweige denn eine Heilung auch nur in cosmetischer Beziehung zu erhoffen.

Die Beständigkeit des cosmetischen Resultates nach der unblutigen Einrenkungsbehandlung beweist die hierdurch herbeigeführte bleibende und dauerhafte Ueberführung der pathologischen in eine normale oder der Norm sich wenigstens nähernde Beckenstatik. Durch die unblutige Einrenkung wurde die Luxationsdeformität an ihrer Wurzel gefasst und nicht, wie bei der Corsetbehandlung, mit einem verhüllenden Mäntelchen bekleidet.

Für den Thatbestand einer im anatomischen Sinne tadellosen Einrenkung und Einschachtelung des reponirten Schenkelkopfes in der Pfanne ist das cosmetische Resultat allerdings weder als solches, noch durch seine Persistenz beweisend. An sich ist damit nur bewiesen, dass eine hintere Luxation nicht mehr besteht.

Zur Illustrirung des Gesagten kann ich hier nur einige Belege aus meiner reichen Photographiensammlung vorführen und füge den betreffenden Bildern die zugehörigen Krankengeschichten bei. Ich beziehe mich hier lediglich auf doppelseitige Luxationsfälle, weil bei diesen sowohl die Deformität als die erreichte Correctur auf den Photographien viel deutlicher in die Erscheinung tritt.

Elsa v. P., 6 J., Steiermark. Lux. cox. bilat. Rumpfdeformität und Functionsstörung sind classisch entwickelt und haben sich in den 3 Jahren, während welcher das Kind in meiner Beobachtung stand, zusehends allmählich gesteigert. Die Schenkelköpfe sind beiderseits gut entwickelt, die Halsfurche deutlich ausgeprägt und keinesfalls horizontal gelagert. Die Trochanterspitzen stehen 5 Centimeter hoch. Die Verkürzung ist wenig nachgiebig. Bei der einzeitig projectirten Reposition hielt ich, sowohl wegen der Starrheit der Verkürzung als auch um die Operationsdauer einzuschränken, die subcutane Tenotomie der

Kniekehlensehnen für zweckdienlich. Die Adductoren wurden stumpf ausgeschaltet. Ich versuchte in diesem Falle die Reposition über den oberen Pfannenrand durch Extension des abducirten Schenkels. Dieselbe gelang beiderseits unter einem förmlichen Repositionsknalle. Die primäre Stabilität ist auf beiden Seiten ausgezeichnet, so dass eine Abductionsstellung, bei welcher das Kind eben noch stehen konnte, zur Retention ausreichend schien; den ersten Fixationsverband

Fig. 74. Beiderseitige Hüftverrenkung. Gestalt des Kindes vor der Einrenkung.

Fig. 75. Gegenstück zu Fig. 74. Gestalt desselben Kindes nach der Einrenkung.

behält das Kind 6 Monate und erlernte es allmählich, sich vollkommen selbstständig zu bewegen. Nach Abnahme desselben sind beide Schenkelköpfe in der Leistenfurche unterhalb und einwärts von der Spina ant. sup. deutlich prominent. Die Abductionsstellung wird beiderseits bis auf einen geringen Rest corrigirt und ein zweiter Verband angelegt, welcher 5 Monate getragen wird. Nach 11monatlicher permanenter Fixation übergeht das Kind in volle Freiheit. Während der ganzen bisherigen Behandlung war die selbstständige Bewegung der Patientin kaum durch eine Woche unterbrochen gewesen.

Die Körperform des Kindes hat sich vollkommen verändert. Fig. 74 zeigt das Kind vor Beginn der Behandlung, Fig. 75 12 Monate später. Die pathologische Lendenlordose ist vollständig verschwunden. Die noch vorhandene

Lordose ist eher geringer, als es der Norm entspricht, man könnte fast von virtueller Kyphose sprechen. Der prominente Bauch ist verschwunden. Die habituelle Flexion der Kniegelenke hat einer vollständigen Streckung derselben Platz gemacht. Die äussere Formation der Hüften zeigt anscheinend vollkommen normale Verhältnisse. Die normale Körperform und normale Körperhaltung hat sich 3 Jahre nach Beginn der Behandlung vollständig unverändert erhalten, so dass ihr Fortbestand wohl für alle Zukunft gesichert erscheint. Während dieser Zeit kam weder ein Corset, noch ein sonstiger Stützapparat in Anwendung. Das functionelle Resultat ist, was die Ausdauer im Gehen betrifft, ein vorzügliches. Bei einiger Aufmerksamkeit kann auch das seitliche Schwanken unterdrückt werden. Jedenfalls ist dasselbe im Vergleiche zu früher ungemein gebessert und kaum mehr auffällig. Das anatomische Resultat ist ein minderwertiges, da das Actinogramm beide Schenkelköpfe in vorderer oberer Reluxationsstellung zeigt.

Gretchen K., 3 J., Böhmen. Lux. cox. bilat. Das putzige kleine Mädchen läuft erst seit 1 Jahre. Sowohl das höchst auffällige Schwanken des Oberkörpers als auch die Deformirung der Gestalt erlaubten dem Hausarzte sofort die Diagnose auf beiderseitige Luxation. Die Lendenwirbelsäule war tief gesattelt, der Bauch entsprechend prominent, beide Kniegelenke werden in leichter Beugestellung gehalten. Die Ausdauer im Gehen fehlt vollständig, schon nach wenigen Schritten werden die Seitenschwankungen des Körpers immer stärker, das Kind droht zu fallen und verweigert das Gehen. Beide Schenkelköpfe waren stark nach hinten oben dislocirt, der Trochanterhochstand betrug reichlich 4 Centimeter. Der Schenkelkopf scheint beiderseits gut entwickelt zu sein, hat aber nur eine geringe mediale Ausladung. Die Verkürzung ist auffallenderweise ziemlich rigide. Die Reposition, welche beiderseits in derselben Sitzung vorgenommen wurde, war durch ihre ebenso grosse als unerwartete Schwierigkeit ausgezeichnet. Ich war nahe daran, die Sache als unausführbar aufzugeben. Die Herabziehung des linken Schenkelkopfes liess sich nach Ausschaltung der Adductoren auf stumpfem Wege durch manuelle Extension ziemlich leicht erreichen aber die Einrenkung selbst wollte durchaus nicht gelingen. Die auf dem Keile allmählich erzwungene rechtwinkelige Abduction war mit starker Ueberstreckung combinirt worden, und trotzdem liess sich der Schenkelkopf nicht nach vorne treiben. Zum Schlusse gelang es, denselben über den hinteren unteren Pfannenrand zu pressen. Zunächst waren die Symptome ausserordentlich schwach. Nach Erweiterung der Vorderkapsel durch modellirende Bohrungen mittelst des Schenkelkopfes wurden dieselben deutlicher und man konnte schliesslich die Einrenkung mit voller Deutlichkeit immer wieder reproduciren und dabei jedesmal das Auftauchen des Schenkelkopfes in der Leiste constatiren. Der primäre Halt war schliesslich überraschend gut. Auf der anderen Seite waren genau dieselben Schwierigkeiten zu überwinden, so dass ich wegen der protrahirten Narkose schon in Sorge kam. Schliesslich gelang die Sache doch ganz genau in derselben Art und Weise wie links. Auch hier schien die primäre Stabilität unerwartet gut zu sein. Die Verminderung der Abduction liess sich, ohne dass Reluxation eintrat, so weit treiben, dass das Kind sofort zu stehen und zu gehen im Stande gewesen wäre. Zur Sicherung wurde diese verhältnismässig geringe Abduction mit starker Ueberstreckung combinirt. Der Rumpf des Kindes bildete

eine nach vorne convexe Curve. 2 Monate später sollte die Ueberstreckung corrigirt werden. Ich war auf das peinlichste überrascht, beide Schenkelköpfe beim ersten Zugreifen mit den Händen auf der hinteren Fläche der Darmbeine flottirend, also nach hinten reluxirt zu finden. Offenbar hatte ich der scheinbar guten primären Stabilität mit der verhältnismässig geringen Abduction zu viel zugemuthet. Ohne meine Ueberraschung den anwesenden Eltern des Kindes merken zu lassen, leitete ich eine ganz oberflächliche Narkose ein und reponirte ohne jede Schwierigkeit aus freier Hand den linken Schenkelkopf unter deutlichen Phänomenen. Diesmal liess ich mich durch die verhältnismässig gute Stabilität nicht mehr verleiten, eine zu günstige Stellung zu geben, sondern fixirte den linken Schenkelkopf in circa 80 Grad leicht überstreckter Abduction. Die Behandlung sollte nunmehr zweizeitig weitergeführt werden. Die Eltern wurden nachträglich über die Sachlage informirt und waren mit meinem Vorgehen vollständig einverstanden. 4 Monate später (das Kind konnte während dieser Zeit immer gut laufen) wurde die Abduction mit einiger Schwierigkeit auf 45 Grad vermindert. Der Schenkelkopf war unverrückt in der Leiste stehen geblieben. Nach 6 Monaten wurde noch einmal bis auf ganz geringe Abduction corrigirt. Die Fixationsbehandlung hatte gerade 1 Jahr gedauert. Das Kind war während dieser Zeit (mit Ausnahme der ersten 2 Wochen) immer auf den Beinen gewesen. Der Gang der Kleinen entsprach nunmehr einer rechtsseitigen Luxation. Der erreichte Erfolg war so in die Augen springend, dass die Eltern auf die sofortige Inangriffnahme der Behandlung auch des rechten Gelenkes drangen. Ich wollte dem Kinde den Sommer nicht verderben und verschob die rechtsseitige Reposition um 6 Monate. Mittlerweile hatten die Widerstände gegen die Reposition bedeutend zugenommen und die Einrenkung des rechten Gelenkes gelang nicht viel weniger mühsam als $1^1/_2$ Jahre vorher. Die Stabilität schien diesmal geringer als seinerzeit, und es wurde mir erst jetzt klar, wie sehr ich dieselbe damals überschätzt hatte. Die Nachbehandlung und Stellungscorrectur wurde genau in derselben Weise wie links durchgeführt. Im Verlaufe von 11 Monaten wurden drei Verbände angelegt und jedesmal die Abduction unter Beibehaltung leichter Ueberstreckung vorsichtig um ein Geringes corrigirt. Trotz des hohen Bügelschuhes unter dem letzteingerenkten rechten Fusse hatte das Kind das Gehen recht gut erlernt. Nach 2jähriger Behandlung wurde die Patientin tagsüber vollständig frei gelassen; nachtsüber wurden beide Beine in leicht überstreckter Abduction gehalten.

Das erreichte cosmetische Resultat erhellt aus einem Vergleiche zwischen Fig. 76 und Fig. 77; dort die Caricatur, hier die normale Gestalt, welche sich nunmehr über 3 Jahre vollkommen unverändert und ohne irgend welche weitere Vorkehrung erhalten hat. Das functionelle Resultat ist mit Bezug auf die Ausdauer und Gleichmässigkeit ein geradezu vorzügliches zu nennen. Das Kind läuft und springt den ganzen Tag und geht ohne jede Spur einer seitlichen Schwankung des Oberkörpers. Das einzig Auffällige am Gange ist, dass die Beine beim Vorsetzen gleichzeitig etwas abducirt werden, so dass die Schritte weniger raumgreifend sind als de norma. Die ehemals starke Eversion der Fussspitzen hat sich spontan fast vollkommen verloren. Das Kind vermag auch in streng sagittaler Richtung auszuschreiten, aber die Combination mit leichter Abduction ist ihm offenbar bequemer. Die passive und active Beweglichkeit der

Gelenke ist im Sinne der Beugung und Streckung vollkommen frei; das Abductionsgebiet beiderseits bis zum rechten Winkel erweitert. Beide Schenkelköpfe sitzen in der Leiste, etwas nach aussen von der Mitte, und lassen sich nach hinten nicht mehr vorwälzen. Nach dem erreichten functionellen Erfolge und der klinischen Untersuchung hätte man auf eine anatomische Restitution der Gelenke schliessen mögen. Die Actinogramme zeigen indes den Schenkelkopf

Fig. 76. Gestalt eines 3jährigen Kindes mit beiderseitiger Hüftverrenkung vor der Behandlung.

Fig. 77. Gegenstück zu Fig. 76. Gestalt desselben Kindes nach der Einrenkung.

beiderseits etwas oberhalb des oberen Pfannenrandes in vorderer oberer Reluxationsstellung.

Herta E., $3^1/_2$ J., Rheinpreussen. Lux. cox. bilat. Das ausserordentlich kräftige und gesunde Kind wurde mir sofort nach meinen ersten Mittheilungen über unblutige Reposition zur Behandlung überwiesen. Die Gestalt der kleinen Patientin war im Sinne einer beiderseitigen Verrenkung hochgradig verändert; die Lende tief gesattelt, der Bauch stark vorgewölbt, das Gesäss nach hinten übermässig prominent, die gebeugten Hüft- und Kniegelenke vervollständigen das charakteristische Zickzack der Körperhaltung. Das Schwanken des Ober-

körpers nach links war ganz unvergleichlich stärker als nach rechts, so dass beschlossen wurde, zunächst die linke Seite in Angriff zu nehmen. Das linke Bein ist um $2^1/_2$ Centimeter verkürzt, der linke Schenkelkopf vollständig luxirt zu fühlen und anscheinend wenig verändert. Links stand die Trochanterspitze circa 3 Centimeter hoch, auf der rechten Seite noch knapp in der Linie; der rechte Schenkelkopf sitzt zweifellos locker, lässt sich aber nicht deutlich nach hinten vorstülpen. Die Einrenkung auf der linken Seite gelang ziemlich schwierig aus spitzwinkeliger Beugung und Abduction unter deutlichen Phänomenen. Der primäre Halt war ganz unzureichend. (Die Vortheile des modellirenden Eintreibens des Schenkelkopfes in die Pfannentasche kannte ich damals leider noch nicht.) Der Schenkel wurde in einer Abduction von circa 70 Grad fixirt. Gelegentlich der Narkose war auch das rechte Gelenk einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden. Es bestand auch auf dieser Seite zweifellose Luxation, der Kopf liess sich bei der vorhandenen Muskelerschlaffung vollständig vorwälzen. Es wurde auch ein Einrenkungsversuch gemacht, der ganz leicht gelang, aber gar keinen Halt ergab. Unter diesen Umständen glaubte ich den Vorschlag machen zu sollen, die unblutige Behandlung des linken Gelenkes fortzusetzen und das rechte Gelenk später der blutigen Operation zu unterziehen. Die Eltern waren mit allem einverstanden. Das Kind erlernte es ganz gut in seinem Verbande zu gehen. Als derselbe 5 Monate später entfernt wurde, konnte ich mich durch die prallen Weichtheile hindurch nur schwer über die Sachlage orientiren. Röntgenbilder gab es damals noch nicht. Der Schenkelkopf war in der Leiste nicht sicher zu fühlen, die Trochanterspitze stand so hoch über der Linie wie vorher. In leichter Narkose wurde die Abduction auf 2 Centimeter corrigirt und bei dieser Gelegenheit die Stellung des Kopfes eruirt. Derselbe stand zweifellos in Luxationsstellung auf der hinteren Fläche des Darmbeines. Die Leistenbeuge war leer und tief eindrückbar. Die Sache schien hoffnungslos. Thatsächlich stellte sich auch das charakteristische Hinken wieder ein. Mein Vertrauen in die unblutige Einrenkung war für diesen Fall vollständig erschüttert, und ich rieth den Eltern, das Kind vorläufig ein Jahr sich selbst zu überlassen und dann die blutige Reposition vornehmen zu lassen. Ich war über den eclatanten Misserfolg sehr deprimirt, aber die Eltern der kleinen Patientin versicherten mich ihres unveränderten Vertrauens. (Weil es dem Arzte so selten widerfährt, dass ihm ein unverschuldeter Misserfolg nicht als ein förmliches Verbrechen angerechnet wird, sei dieser erfreuliche Ausnahmsfall hier erwähnt.) Es vergingen $1^1/_2$ Jahre. Der unveränderte Status quo hatte sich retablirt. Während dieses Interims war Methode und Technik des Verfahrens bedeutend verbessert worden und ich hatte wiederholt selbst in schwierigen Fällen doppelseitiger Verrenkung die erfreulichsten Erfolge erzielt. Deshalb machte ich den Vorschlag, die in Aussicht genommene blutige Reposition vorderhand nicht ins Auge zu fassen, sondern es nochmals mit der unblutigen Einrenkung, und zwar beider Gelenke in derselben Sitzung zu versuchen. Der Vorschlag wurde angenommen. Ich versuchte es zuerst mit der rechten Seite, welche mir seinerzeit als so ungünstig imponirt hatte, dass ich die unblutige Methode für aussichtslos hielt. Die Sachlage war mittlerweile allerdings nicht besser geworden. Es unterlag keiner Schwierigkeit, den Schenkelkopf über den hinteren Pfannenrand zu treiben, aber der Halt war gleich Null. Durch modellirende Erweiterung der Vorderkapsel mittelst methodischer Ein-

pressung des Schenkelkopfes gelang es aber schliesslich, dem letzteren ein wenig Raum zu schaffen, so dass die rechtsseitige Reposition bei etwa 80 Grad überstreckter Abduction gesichert schien. Hingegen waren die Schwierigkeiten auf der linken, schon früher behandelten Seite schier unüberwindlich. Während gelegentlich der ersten Reposition deutliche Erscheinungen der gelungenen Ein-

Fig. 78. Gestalt eines 3½jährigen Kindes mit beiderseitiger Hüftverrenkung vor der Behandlung.

Fig. 79. Gegenstück zu Fig. 78. Dasselbe Kind nach der Einrenkung. (3 Jahre später.)

renkung sich ergeben hatten, war nunmehr ein hinterer Pfannenrand nicht mehr auffindbar. Es gelang aber schliesslich nach angestrengter Arbeit, den Schenkelkopf nach vorne in die Leiste zu treiben und denselben durch extreme Abduction und starke Ueberstreckung gegen die vordere Beckenwand (in der muthmasslichen Pfannengegend) fest zu stemmen. Bei Verminderung dieser extremen Stellung, namentlich bei Nachlass der Ueberstreckung, rutschte der Schenkelkopf jedesmal lautlos wieder nach oben. Es blieb nichts übrig als die extreme

Stellung zu fixiren. Die Operation hatte über 1 Stunde gedauert. Nachträgliche starke Schwellung des linken Beines machte eine Lockerung des Verbandes auf der linken Seite nothwendig. Das rechte Knie kann activ gut gestreckt werden, links hingegen ist dies vollkommen unmöglich. Auf dieser Seite bestand also Quadricepslähmung. Erst nach 6 Monaten wurde der Verband gewechselt. Beide Schenkelköpfe, besonders der rechte, waren in der Leistenmitte stark prominent. In leichter Narkose wurde die Abduction vermindert

Fig. 80. Besonders hochgradige Verunstaltung eines Kindes mit beiderseitiger Hüftverrenkung.

Fig. 81. Gegenstück zu Fig. 80. Dasselbe Kind nach durchgeführter Einrenkungsbehandlung.

und die Ueberstreckung aufgelassen. Auf der rechten Seite war der Widerstand der verkürzten Weichtheile beträchtlich, während links die Abductionsverminderung sich gewissermassen von selbst vollzog. Der linke Schenkelkopf liess sich nicht mehr nach hinten treiben. Das Kind war nunmehr in der Lage, zu stehen und unter Beihilfe auch etwas zu gehen. Das linke Knie kann activ gestreckt werden, doch ist die Energie der Bewegung weit geringer als rechts. Nach 13monatlicher Fixation, welche sich zuletzt auf das rechte Gelenk beschränkt hatte, wurde das Kind freigegeben. Die beiderseits noch vorhandene geringe Abduction blieb der spontanen Correctur überlassen. Nachtsüber erhält die

Patientin einen abnehmbaren Verband, welcher eine mässige Spreizstellung der Beine sichert. Bei Tage bleibt das Kind völlig frei. Die Rigidität der Gelenke war anfangs recht beträchtlich, wich aber bald der mobilisirenden Behandlung. Der linke Quadriceps hat seine volle Actionskraft wieder erhalten, ohne dass eine besondere Therapie in dieser Richtung eingeleitet worden wäre. Beugung und Streckung ist nach kurz währender Behandlung bis zum rechten Winkel frei; darüber hinaus

Fig. 82. Gestalt eines 9jährigen Mädchens mit beiderseitiger Hüftverrenkung. Vgl. hierzu Fig. 84.

Fig. 83. Verkehrung der Luxationsdeformität in ihr Gegentheil als Interimsresultat. Gegenstück zu Fig. 82 und 84.

Fig. 84. Gegenstück zu Fig. 82. Dasselbe Kind nach durchgeführter Einrenkungsbehandlung. Schlussresultat.

werden die Bewegungen nicht forcirt. Gegen passive Adduction besteht starke Hemmung, active Adduction ist nur andeutungsweise möglich. Beide Beine sind mässig nach aussen gerollt, die Fussspitzen evertirt. Einwärtsrollung findet Hemmung. Der Gang ist ausdauernd, aber höchst unsicher. Eine geringe Spreizhaltung wird dabei von dem Kinde ängstlich bewahrt. Unter der von der Mutter zu Hause weitergeführten Gelenksgymnastik, welche aus Beugung und Streckung bis zum rechten Winkel und activer Abduction besteht, bessert sich das functionelle Resultat in der erfreulichsten Weise. 2 Jahre nach der zweiten

Reposition geht das Kind ebenso ausdauernd, wie irgend ein gesundes, während die Seitenschwankungen des Körpers kaum noch angedeutet sind. Bei einiger Aufmerksamkeit können dieselben vollständig unterdrückt werden. Das cosmetische Resultat ist ein ebenso vorzügliches, wie aus dem Vergleiche von Fig. 78 mit Fig. 79 ohneweiters hervorgeht. Die beiden Aufnahmen liegen über 3 Jahre auseinander. Die Luxationscaricatur ist vollkommen verschwunden und hat normalen Körperformen und normaler Körperhaltung Platz gemacht. Erfreulicherweise zeigt das Röntgenbild den reponirten Schenkelkopf beiderseits von einem opaken und weit ausladenden Pfannendache überdeckt, und es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, dass dieser so ausserordentlich schwierige Fall post tot discrimina in kurzem einer idealen Heilung gleichkommen wird.

Der Vergleich von Fig. 80 mit Fig. 81 zeigt den Effect der unblutigen Einrenkungsbehandlung in besonders überzeugender Weise, da die Deformität in diesem Falle selten hochgradig entwickelt war. Der ehemalige Krüppel ist nach 2jähriger Behandlung von einem vollkommen gesunden Kinde weder in Beziehung auf die Körperform und Körperhaltung, noch rücksichtlich der Ausdauer und Gleichmässigkeit des Ganges zu unterscheiden. Die zugehörige Krankengeschichte wurde bereits angeführt (vgl. S. 311).

Von besonderem Interesse ist der Vergleich der 3 zusammengehörigen Bilder Fig. 82, 83 und 84. Die zugehörige Krankengeschichte ist auf Seite 327 einzusehen.

Es scheint auf den ersten Blick kaum glaublich, dass die Luxationsdeformität einer förmlichen Umkehrung fähig ist. Thatsächlich ist jedoch der vortretende Hängebauch auf Fig. 82 in ein durch eine tiefe Querfurche concav gehöhltes Abdomen überführt, während die pathologische Lordose der Lendenwirbelsäule in eine pathologische Kyphose verwandelt wurde (Fig. 83). Die Verkehrung der ursprünglichen Deformität in ihr Gegentheil stellt gewissermassen eine Zwischenstufe auf dem Wege zur normalen Körperhaltung vor (Fig. 84). Während das vollständige Verschwinden der Lendenlordose (virtuelle Kyphose) oder selbst eine ganz leichte flachbogige Lendenkyphose als Folge der künstlichen Ueberstreckung der eingerenkten Hüftgelenke häufig beobachtet wird, stellt die in dem Bilde vorgeführte hochgradige Kyphose eine bisher nur einmal beobachtete Ausnahme vor, welche durch eine offenbar übermässige und unnöthig starke Ueberstreckung der Hüftgelenke herbeigeführt wurde.

Eine derartige, gewissermassen bis zum Excess getriebene Umkehrung der Deformität wird in Zukunft natürlich zu vermeiden sein, aber sie beweist unwiderleglich den mächtigen Einfluss der Reposition auf die Statik des Beckens und der Wirbelsäule, ohne welchen eine derartige Ummodelung der ganzen Gestalt gar nicht denkbar wäre. In Fig. 84 ist die künstliche Kyphose der Lende (auf gymnastischem Wege) bis auf eine ganz leichte Andeutung zum Verschwinden gebracht, und dieses Bild zeigt, verglichen mit Fig. 82, den Schlusseffect der Behandlung in cosmetischer Beziehung.

Ich glaube ruhig sagen zu können, dass die unblutige Einrenkungsbehandlung sich ihren unbestrittenen Platz in der orthopädischen Therapie schon durch ihre cosmetischen Er-

folge allein gesichert hätte, auch wenn sie sonst weiter gar nichts zu leisten im Stande wäre.

Aber die normale Gestalt setzt auch eine normale oder der Norm sich wenigstens nähernde Aneinanderfügung der Skeletbestandtheile, respective der Gelenkskörper voraus, und deshalb schliesst der cosmetische Erfolg bis zu einem gewissen Maasse wenigstens den functionellen Erfolg in sich. Es erübrigt daher noch, die

c) Resultate der unblutigen Einrenkungsbehandlung in functioneller Beziehung

zu beurtheilen. Die functionelle Heilung verlangt eine normale Ausdauer und eine normale Gleichmässigkeit des Ganges, also das vollkommene Verschwinden der vorzeitigen Ermüdung sowohl als auch des Hinkens.

Was die Ausdauer im Gehen anbetrifft, so kann schon während des Verlaufes der Behandlung diesbezüglich eine wesentliche Besserung constatirt werden.

Die Kinder, welche früher über rasche Ermüdung oder gar über Schmerzen klagten und längeres Gehen instinctiv verweigerten, sind nunmehr trotz der durch den Fixationsverband veranlassten Behinderung den Tag über unermüdlich auf den Beinen.

Nach Abnahme des Verbandes kommt ein kleiner Rückfall, da nunmehr die der Arbeit ungewohnten Muskeln die Stützung und Führung des Gelenkes übernehmen müssen. Ist die Muskelkraft auch nur einigermassen restituirt, so bleibt die Ausdauer in der Bewegung bei den mit Luxation behaftet gewesenen Kindern gegenüber der Leistungsfähigkeit normaler Kinder durchaus nicht mehr zurück. In ihrer ungebundenen Bewegungsfreude thun sie es den letzteren eher zuvor. Speciell in dem schwierigen Hüpfen auf dem kranken Beine bei hochgezogener gesundseitiger Beckenhälfte zeigen sie nach einiger Uebung eine unglaubliche Ausdauer.

Dabei hinken sie zunächst noch immer, bei schliesslicher Ermüdung sogar recht merklich. Zu Anfang meiner Versuche hat mich diese Beobachtung, namentlich bei doppelseitigen Verrenkungen, sehr beunruhigt. Bei vollständig gerader Körperhaltung und normaler Ausdauer in der Bewegung schien das

Wackeln, zum mindesten bei eingetretener Ermüdung, kaum vermindert.

Einige dieser Fälle habe ich in meiner ersten Publication als Misserfolge angeführt, deren Correctur auf blutigem Wege für spätere Zeit in Aussicht genommen wurde. Ich war nicht wenig überrascht, in diesen Fällen nach Jahr und Tag, und zwar ohne weitere Fürsorge, geradezu glänzende functionelle Resultate wiederzufinden.

So lange ein Kind normale Körperhaltung und gute Ausdauer im Gehen zeigt, braucht das noch fortbestehende Hinken nicht zu beunruhigen.

Das durch die unblutige Einrenkungsbehandlung erreichbare Resultat tritt gewissermassen gradatim ein. Während die normale Körperform und eine sehr gute, oft genug normale Ausdauer wie mit einem Schlage gewonnen sind, lässt die Gleichmässigkeit des Ganges noch viel zu wünschen übrig, kann aber mit Sicherheit schliesslich erwartet werden, wenn die Körperhaltung normal bleibt und die Ausdauer sich eher noch steigert.

Man darf eben nicht vergessen, dass zum vollständig gleichmässigen und tadellosen Gehen auch ein vollständig gleichmässiges Functioniren der beiderseitigen Gelenke also auch ein absolutes Gleichmaass der die Bewegung führenden und regulirenden Muskelkräfte gehört.

Unter der Voraussetzung einer soliden knöchernen Stützung des Beckens durch den Schenkelkopf am Pfannenorte ist der vorhandene relative Defect in Gestalt, Lage und Ineinanderfügung der Gelenkskörper für die Gleichmässigkeit der Function offenbar viel weniger von Belang als das absolute Gleichmaass der die Gelenke bewegenden Muskelkräfte.

Da dieses Gleichmaass weder jemals vorhanden war, noch auch in kürzester Frist erreichbar ist, so erklärt sich hieraus zur Genüge das vorläufige Fortbestehen des Hinkens, trotz normal gewordener Körperform und trotz vorzüglicher Ausdauer.

Die vollständige Gleichmässigkeit des Ganges, also das vollständige Verschwinden des Hinkens bleibt in letzter Linie von dem erreichbaren Grade der Muskelrestitution abhängig.

Die beiderseitige Gleichmässigkeit des Muskeldefectes bei der doppelseitigen Verrenkung bietet den betreffenden Patienten

mit Beziehung auf die raschere Erreichbarkeit einer genügenden Gleichmässigkeit des Ganges gegenüber der einseitigen Verrenkung einen gewissen Vortheil.

Auf alle Fälle tritt eine sichtliche Verminderung des Hinkens nach der unblutigen Einrenkungsbehandlung viel rascher und sicherer ein als nach der blutigen Reposition, da weder Schmerzen, noch Rigiditäten noch Contracturen der Gelenke ernstlich zu befürchten sind. Im Laufe der Monate und Jahre verbessert sich die Gleichmässigkeit des Ganges immer mehr und schliesslich verschwindet das Hinken, besonders bei den jüngeren Fällen gänzlich, oder doch bis zu einem kaum noch merklichen Grade.

Welche Wichtigkeit der Muskelkraft für die Gleichmässigkeit des Ganges zukommt, kann man am besten daraus ermessen, dass Kinder, welche unbeobachtet deutliches Hinken zeigen, dasselbe sofort unterdrücken können, wenn sie sich beaufsichtigt fühlen.

Auch der nicht behandelte Luxationspatient vermag bekanntlich das Hinken durch möglichste Anspannung seiner Muskelkraft zu unterdrücken oder doch etwas zu vermindern; aber er hält diese Anstrengung kaum eine Minute aus, ermüdet noch früher als sonst oder fühlt eventuell sofort verstärkte Hüft- oder Knieschmerzen, worauf das Hinken noch ärger wird als es vorher war.

Das der gelungenen Reposition unterzogene Kind hinkt, nicht weil es hinken muss und nicht anders kann, sondern es hinkt aus Gewohnheit und Nachlässigkeit. Bei nur einiger auf den Gang gerichteter Aufmerksamkeit ist es sehr leicht im Stande, ohne Hinken oder mit kaum merklichem Hinken zu gehen, ohne jedoch wie früher sofort zu ermüden. Bei älteren Mädchen, deren Eitelkeit zu erwachen beginnt, hat man in dieser Richtung leichteres Spiel; bei jüngeren Kindern, besonders wenn sie träge und unfolgsam sind, lässt die Verminderung des Hinkens länger auf sich warten.

Im Allgemeinen dürfte es nach meinen Erfahrungen zutreffen, dass sowohl bei den einseitigen als auch bei den doppelseitigen Fällen etwa 2 Jahre nach Schluss der Fixationsbehandlung das Hinken nahezu oder völlig verschwunden ist, wenn die rudimentäre Pfanne, gleichgiltig ob concentrisch oder excentrisch, ausgestaltet wurde und der Schenkelkopf ein stützfähiges knöchernes Pfannendach erhielt.

Im Falle der vorderen Reluxation nach oben verschwindet das Hinken nur in vereinzelten Fällen gänzlich. In der Regel bleibt ein leichtes Nachgeben beim Auftreten zurück. Immerhin ist die Functionsverbesserung auch dieser Fälle eine höchst erfreuliche. Einen vollständigen Misserfolg in functioneller und cosmetischer Beziehung habe ich überhaupt nicht zu verzeichnen, falls die Reposition gelungen war.

Länger als etwa 2 Jahre pflege ich die Nachbehandlung mit Gymnastik und Massage nicht fortsetzen zu lassen. Schliesslich macht sich die Sache ganz von selbst und das Springen und Laufen, welchem die kleinen Patienten in Folge der zunächst wieder gewonnenen Ausdauer unbehindert und unersättlich obliegen, ist Gymnastik genug.

Es erübrigen noch einige Bemerkungen über den Grad und die Bedeutung der restirenden Verkürzung.

Die ursprüngliche Verkürzung setzt sich aus der Luxations- und aus der Wachsthums-, respective Deformationsverkürzung zusammen. Selbst die gelungene Retention vermag natürlich nur die Luxationsverkürzung zu beseitigen, während die durch eventuelle Flachlegung oder durch die regelmässige Längenreduction des Schenkelhalses, sowie durch die Kleinheit des Schenkelkopfes und Atrophie des ganzen Femur bedingte Verkürzung natürlicherweise fortbestehen bleibt. Man wird deshalb auch bei der bestgelungenen Retention die Trochanterspitze in der Regel oberhalb der Nelaton'schen Linie finden.

Ist im speciellen Falle die Wachsthums- und Deformitätsverkürzung eine ganz geringfügige, oder fehlt dieselbe nahezu oder gänzlich, so ist durch die gelungene Retention auch ein vollkommener oder nahezu vollkommener Ausgleich der Verkürzung möglich.

Immer aber wird dies eine Ausnahme darstellen. Selbstverständlich muss auch die excentrische Ausgestaltung der rudimentären Pfanne eine Vergrösserung der restirenden Verkürzung zur Folge haben.

Zur restirenden Wachsthums- und Deformationsverkürzung summirt sich im Falle der misslungenen Retention die aus der vorderen Reluxation nach oben resultirende Verkürzung. Bei subspinaler Kopfstellung kann es sogar vorkommen, dass die Verkürzung nach Schluss der Behandlung gegen früher kaum vermindert ist.

Wenn jedoch der Schenkelkopf festen Gegenhalt am Becken gefunden hat, so vermag die restirende Verkürzung das functionelle Resultat nicht wesentlich zu beeinträchtigen. Vielmehr hat dieselbe dann lediglich die Bedeutung einer genuinen oder erworbenen Wachsthumsverkürzung, durch deren künstlichen Ausgleich das Hinken, so weit es durch die Verkürzung als solche bedingt ist, zum Verschwinden gebracht wird, während ein solches Vorgehen bei noch bestehender hinterer Luxation die Gehfähigkeit nur herabsetzt.

Bei doppelseitiger Verrenkung wird das Resultat durch die restirende Verkürzung, im Falle dieselbe, wie gewöhnlich, eine gleichmässige ist, ebenso wenig beeinträchtigt.

Besteht einseitige Verkürzung, so liegt auf dieser Seite wahrscheinlich eine Reluxation nach oben vor, während die Pfanne der anderen Seite eine genügende Ausgestaltung erfahren hat und den Schenkelkopf festzuhalten vermochte.

Diese Fälle zeigen, dass das functionelle Resultat bei mangelhaftem anatomischen Erfolge, wenngleich es im Allgemeinen als ein höchst erfreuliches bezeichnet werden darf, doch gegenüber dem functionellen Resultate bei gelungener Retention unbedingt zurückstehen muss. Unter allen Umständen wird stets das volle anatomische Resultat anzustreben sein und die verbesserte Technik und die gereiftere Erfahrung in der Retention wird dasselbe auch immer öfter erreichen lassen.

Ein nicht genug zu schätzender Vortheil der unblutigen Einrenkungsbehandlung ist die von vorneherein so gut wie gesicherte Beweglichkeit der Gelenke. Anfängliche Rigiditäten lassen sich, da jede Narbe fehlt, spielend überwinden. Nur zwei Fälle boten in dieser Richtung einige Schwierigkeit, welche jedoch mit der Mühsal der Mobilisirung blutig reponirter Gelenke auch nicht in entfernten Vergleich zu bringen ist.

Wiederholt wurde die Beständigkeit und Andauer der erreichten Resultate beargwöhnt; namentlich der vorderen Reluxation nach oben wurde die Prognose gestellt, dass sie sich allmählich auf demselben Wege in eine Luxation nach hinten zurück verwandeln werde, wie dies für den allmählichen Entwickelungsgang der congenitalen Luxation viefach zutrifft.

Die Möglichkeit einer solchen secundären Reluxation nach hinten kann allerdings nicht in Abrede gestellt werden. Wenn

die primäre Stabilität der Reposition gegen die hintere Reluxation von vorneherein gering war und wenn weder während der Fixation noch während der späteren Behandlung die Präventivmaassregel einer entsprechenden Ueberstreckung zur Anwendung gelangte. dann wird unter Umständen der Status quo wieder eintreten können.

In den zahlreichen Fällen von vorderer Reluxation nach oben habe ich dank der unter diesen Umständen fleissig fortgesetzten gymnastischen und mechanischen Nachbehandlung mit Ueberstreckung bei gleichzeitiger Abduction eine secundäre Reluxation nach hinten bisher nicht eintreten gesehen; sollte sich dieser Fall einmal ereignen, so dürfte es wohl nicht schwer halten, den Schenkelkopf durch Ueberstreckung wieder nach vorne zu treiben.

Wohl aber sind in vereinzelten Fällen primäre Reluxationen nach hinten namentlich während der ersten Fixationsperiode vorgekommen. Jedesmal war eine Ueberschätzung der primären Stabilität respective eine zu günstige Primärstellung die Ursache und jedesmal liess sich der Schaden durch neuerliche Reposition und extremere Primärstellung wieder gut machen (vgl. hierzu als Beispiel die auf Seite 314, 336 beschriebenen Fälle).

Ich bin am Schlusse. Mag man an meinen Darlegungen bekritteln, was man wolle; mag man speciell die Deutungen der Befunde auf den Röntgenplatten gelten lassen oder nicht, oder mag man die Theorie der Methode schlecht machen, oder gar verhöhnen wollen — habeat sibi — dem praktischen Werte des Verfahrens wird dies keinen Eintrag thun können und kein Vorurtheilsloser wird sich der Thatsache verschliessen können. dass wenigstens die praktischen Resultate der Methode den Erfolgen aller anderen Methoden nicht nur weitaus überlegen sondern auch unverhältnismässig schneller und sicherer zu erreichen sind.

Ich glaube deshalb ruhigen Gewissens die Worte wiederholen zu können, welche ich in meiner ersten Mittheilung über den Gegenstand hoffnungsfreudig niedergeschrieben habe: „Nicht aus Unbescheidenheit, sondern aus vollster Ueberzeugung von der Richtigkeit meiner Idee kann ich es mir nicht versagen, die felsenfeste Hoffnung auszusprechen, dass meiner Methode der chirurgisch-unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftsgelenks-

verrenkung die Zukunft gehört." Zu einem Theile erscheint diese Hoffnung schon heute verwirklicht.

XXIII. Anhang (Angriffe und Abwehr).

Die Aufrollung einer so alten Streitfrage und die besonderen Umstände, unter welchen dies geschah, lassen es begreiflich erscheinen, dass meine Mittheilungen zunächst auf heftigen Widerspruch stiessen; zunächst bei jenen, welche in der Nachprüfung Misserfolge hatten oder wohl gar die Mühen einer solchen scheuten und von dem theoretischen pathologisch-anatomischen Standpunkte aus „ex cathedra" ihr absprechendes Urtheil fällten.

Ich beziehe mich hiermit auf Herrn Kirmisson, welcher von allem Anfange an behauptet hatte, und auch gegenwärtig noch an dieser Behauptung festhält, dass eine unblutige Reposition ex tempore in Narkose ein Ding der baaren Unmöglichkeit sei. Herr Kirmisson spielt also in dem alten Streite dieselbe Rolle, welche seinerzeit Pravaz gegen Humbert und welche später Bouvier gegen Pravaz durchgeführt hat.

Die Unmöglichkeit der extemporirten unblutigen Reposition in Narkose begründet Herr Kirmisson mit dem Hinweise auf die Deformation des Schenkelhalses und Kopfes, auf die Atrophie oder das vollständige Fehlen der Pfannenhöhlung, auf das störende Vorhandensein der „crête iliaque", auf die Retraction der Kapsel und ihre sanduhrförmige Einschnürung, deren vordere Wand wie ein Segel über die rudimentäre Pfanne gespannt sei etc. „Ce qu'on fait le plus souvent, c'est de refouler la tête en avant de la cavité, dont elle reste séparée par la capsule articulaire elle-même. Il est possible qu'à la longue et par un traitement approprié on arrive à créer une néarthrose solide, je ne le nie pas; mais quant à une réduction véritable, dans l'immense majorité des cas, il ne saurait en être question. Et la preuve qu'il n'y a pas réduction, c'est qu'en dépit d'un traitement prolongé, on voit se produire la récidive."

Was die von Herrn Kirmisson aufgezählten Hindernisse der unblutigen Reposition anbelangt, so glaube ich wohl derjenige gewesen zu sein, welcher dieselben am eingehendsten gewürdigt hat.

In der That bestehen alle die genannten Hindernisse zu Recht, denn sie vereiteln die Reposition, wenn auch äusserst

selten, aber doch zuweilen selbst an Kindern, welche noch innerhalb der Altersgrenze stehen, und machen dieselbe jenseits dieser Altersgrenze thatsächlich zu einem Ding der Unmöglichkeit. Aber alle diese Hindernisse lassen sich überwinden, so dass eine wahre Reposition bei der ungeheueren Mehrzahl der Fälle innerhalb der Altersgrenzen thatsächlich gelingt.

Wenn man den Schenkelkopf einfach nach vorne wälzt, so dass derselbe durch die interponirte Kapsel von dem Pfannenboden getrennt bleibt, dann ist dies eben keine Reposition und wird auch niemals von den physikalischen Symptomen der wahren Reposition begleitet sein. Dass in vielen Fällen eine Recidive der Luxation, d. h. eine Reluxation erfolgt, das kann doch offenbar nicht als Beweis dafür gelten, dass eine Reposition überhaupt nicht stattgefunden habe. Die Reluxation beweist nichts weiter, als dass die Retention eine ungenügende war.

Die Behauptung, dass meine Repositionsmethode auf keinen Fall darin besteht, die Stellung des Schenkelkopfes zu verbessern und denselben in dieser Stellung zu fixiren, sondern dass vielmehr die unblutige Reposition gleich der blutigen Einrenkung eine radicale und keineswegs eine palliative Methode sei, halte ich heute mehr denn je aufrecht.

Ich habe indessen, entgegen dem Dafürhalten des Herrn Kirmisson, niemals und nirgends behauptet, dass das Schlussergebnis der ganzen unblutigen Behandlung, also Reposition + Retention an dem congenital verrenkten Hüftgelenke jedesmal oder auch nur in einer gewissen Anzahl von Fällen Verhältnisse herstellen könne, welche jenen nach der Reposition der traumatischen Luxation annähernd gleichen.

Vielmehr muss ich immer wieder darauf hinweisen, dass ich stets nur von der Hoffnung gesprochen habe, der glücklich retentionirte Schenkelkopf werde sich die rudimentäre Pfanne soweit ausgestalten, dass diese ihn auch bei indifferenter Stellung des Beines fest zu halten vermöchte.

Die klinischen Erfahrungen, unterstützt durch die Enthüllungen der Actinographie, haben ergeben, dass diese Hoffnungen in einem Theile der Fälle sich thatsächlich, und zwar weit über meine Erwartungen hinaus erfüllt haben, da mit dem Verfahren in einer grossen Zahl von Fällen selbst absolute anatomische Restitutionen erzielt wurden.

Die erlebten Enttäuschungen entmuthigen mich keineswegs, sondern spornen mich nur zu weiteren Verbesserungen der Methode an. Uebrigens sind diese Enttäuschungen leicht zu ertragen, denn die functionellen Erfolge jener Fälle, deren Röntgenbilder die anatomischen Desillusionen brachten, sind immer noch weit besser, als die bisherigen Erfolge der anderen unblutigen und vielfach selbst der blutigen Methoden.

Was mir heute bedingungslos zugestanden werden muss, ist die Thatsache, dass durch die gelungene thatsächliche Reposition die unblutige Therapie der congenitalen Hüftverrenkung auf eine neue Basis gestellt wurde, ohne welche die von mir angestrebten und in zahlreichen Fällen auch wirklich erreichten idealen Heilungsresultate unmöglich realisirt werden können.

Herr Kirmisson behauptet nun, dass seine eigenen Resultate, welche er mit der alten Methode der continuirlichen Extension und Abduction erreicht (méthode française), genau ebenso gute seien und bedient sich dieser Behauptung als einer Handhabe gegen die unblutige Reposition in Narkose.

Wenn es sich um ganz kleine Kinder unterhalb 2 Jahren handelt, so gebe ich dies ohneweiters zu. Diese Resultate wurden ja auch von anderer Seite (Hoffa, v. Mikulicz) bestätigt.

Aber bei älteren Kindern, schon jenseits des dritten Lebensjahres, wird Herr Kirmisson die Geduld seiner Klienten auf eine sehr harte Probe stellen müssen, wenn er in vielen Monaten und selbst Jahren qualvoller und gesundheitsschädlicher Extensionsbehandlung im Bette jene Resultate erreichen wollte, welche mit der unblutigen Einrenkung in wenigen Minuten oder Viertelstunden realisirt werden können. Aus diesem Grunde hat ja auch v. Mikulicz die continuirliche Extension in seinem Apparate zu Gunsten der unblutigen Reposition auf die allerjüngsten Kinder eingeschränkt.

Dass aber Herr Kirmisson mit seinem Verfahren auch wirklich solche Resultate erreicht, welche jenen der unblutigen Reposition in Narkose analog sind, dafür ist er den Beweis vorderhand schuldig geblieben, und es dürfte ihm schwer fallen, denselben zu erbringen. Herr Kirmisson hätte die Mühe nicht scheuen dürfen, sich mit meiner Methode näher zu befassen, ehe er sein vernichtendes Urtheil publicirte. Selbst im Falle anfäng-

lichen Misslingens wäre zum mindesten eine grössere Reserve im Urtheile nicht unangebracht gewesen. Herr Prof. Brun hat beispielsweise nichts Anstössiges daran gefunden, zu erklären, dass ihm die ersten Versuche durchwegs misslungen seien; erst als er Gelegenheit gehabt hatte, die Methode von mir selbst ausgeführt zu sehen, habe er reussirt (vgl. Seite 262). Herr Kirmisson hat meine Demonstration in Paris ignorirt. So sehr ich dies bedauert habe, so wenig kann ich dagegen einwenden. Aber Herr Kirmisson hätte sich dann wenigstens theoretisch genauer über die Methode informiren müssen, ehe er sein Anathema schleuderte. Der geehrte Herr College hätte dann unmöglich übersehen können, dass meine Methode aus zwei gleich wichtigen Theilen, nämlich aus der Reposition und aus der Retention besteht und dass erst das Gelingen beider jenes Resultat geben kann, von welchem er irrthümlich glaubt, ich hätte behauptet, es durch die Reposition „allein" und unmittelbar erreichen zu können.

Uebrigens gereicht es mir zur Befriedigung, constatiren zu können, dass Herr Kirmisson auf seinem bisherigen Standpunkte der absoluten Negation vereinsamt geblieben ist.

Ich übergehe zu anderen gegen meine Methode vorgebrachten Einwendungen:

Hatte ich durch die gelungene Reposition eine zweifellos „neue Basis" für die weitere mechanische Behandlung, nämlich für die Retention gewonnen, so glaubte ich mit gutem Gewissen behaupten zu können, durch die Verwendung des Körpergewichtes zur Anpressung des Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden bei jener Beinspreizung, mit welcher die Reposition noch vereinbar blieb, einen neuen Heilfactor in den Behandlungsplan eingeführt zu haben, da ja alle bisherigen Methoden wesentlich Extensionsmethoden waren und in dem Körpergewichte geradezu den Feind ihrer Bestrebungen erblickten. Um diesen Gegensatz zu kennzeichnen, habe ich meine Methode als functionelle Belastungsmethode bezeichnet.

Ich war, offen gestanden, einigermassen überrascht, als Herr Schede gelegentlich meiner ersten Mittheilung am 26. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gegen beide Behauptungen Einsprache erhob: Das Verdienst der unblutigen Reposition gebühre Paci, und was die functionelle Belastung des Schenkelkopfes betrifft, so sei auch dieses Princip nichts Neues, da

Schede dasselbe seit Jahren bei seiner Behandlung mit der Abductionsschiene anwende.

Was die unblutige Reposition anbelangt, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass Herr Schede seine damalige Ansicht zu meinen Gunsten geändert hat, da er seine bisherige Methode vollkommen nach den Principien der meinen umgestaltet hat. Nicht nur kam das Paci'sche Verfahren zu den weiteren unblutigen Repositionen nicht mehr zur Anwendung, sondern Schede bildete meine (präparatorische) Extension (also eine von Paci perhorrescirte Maassregel) zu einer vollkommenen Repositionsmethode aus und acceptirte auch die Nachbehandlung ganz im Sinne meiner Methode.

Was die ehemalige Schede'sche Behandlung mit der Abductionsschiene anbelangt, so befand ich mich bezüglich der beabsichtigten Wirkung dieser letzteren seinerzeit allerdings in einem Irrthum, den ich eingestehen musste. Ich hatte dieselbe zwar nicht für einen Extensions-, wohl aber für einen Entlastungsapparat gehalten und wurde von Herrn Schede darüber belehrt, dass dies nicht richtig sei, da die Schiene nur den Zweck habe, einen Druck in medialer Richtung gegen den Trochanter auszuüben, während der Schenkelkopf der Körperlast durchaus nicht entzogen werde. Mein Irrthum bestand nun darin, dass ich den in medialer Richtung wirkenden Druck des Apparates gegen das obere Femurende für die Hauptsache, und die Belastung des Schenkelkopfes nicht als Absicht, sondern eher als einen Mangel des Apparates auffasste, welchem durch Anbringung eines Sitzringes begegnet werde.

Aus nachträglicher Lectüre hat sich mir ergeben, dass einige sehr gewichtige Autoren diesen Irrthum theilen.

So sagt v. Mikulicz zur Beschreibung der Schede'schen Methode: „Am Tage aber wird Jahre hindurch ein sinnreich construirter Gehapparat getragen, der das Bein in Abductionsstellung erhält und gleichzeitig durch directen Druck gegen den Trochanter den Kopf gegen die Pfanne drückt. Das Bein selbst darf dabei gar nicht belastet werden."

Hoffa sagt zu demselben Gegenstande: „Der Schede'sche Gehapparat ist ähnlich der v. Volkmann'schen Schiene gebaut, welche die Last des Körpers durch einen Sitzring trägt und das Bein gleichzeitig dadurch, dass der Dammtheil des

Ringes höher hinauf reicht, in Abductionsstellung drängt." Jedenfalls ist die von Hoffa abgebildete Schede'sche Abductionsschiene mit einem Sitzringe versehen.

Auch Delanglade ist der Ansicht, dass die lange Schede'sche Schiene ein Entlastungsapparat ist und dass erst die kurze Schiene, welche nur bis zum Waden reicht, die Belastung des Hüftgelenkes erlaubt.

Aber auch aus der Lectüre der Schede'schen Publicationen konnte ich ersehen, dass der Autor seine Schiene als Entlastungsapparat benützt. In einem Berichte über die mit dem Apparate erzielten Behandlungsresultate heisst es: „Unter vier etwas älteren Fällen 8- bis 9jähriger Mädchen war durch 5- bis 6jähriges Tragen der Schiene bei dreien ein befriedigender Erfolg erzielt etc. — in diesen Fällen war dafür Sorge getragen worden, dass die Last des Körpers durch einen Sitzring dem Gelenke zum grössten Theile abgenommen wurde." Wie aus diesen Darlegungen zu entnehmen ist, war mein Irrthum jedenfalls ein entschuldbarer!

Trotz alledem muss ich meine Behauptung aufrecht erhalten, dass die seinerzeitige Schede'sche Methode die Körperlast zum wenigsten nicht in jenem ausschliesslichen Sinne benützt, wie die meinige, und dass deshalb im strengen Sinne nur dieser letzteren allein der Name einer functionellen Belastungsmethode zukommt.

Es muss zugegeben werden, dass durch die continuirliche Extension und Abduction, namentlich bei älteren Kindern, eine so innige Verschränkung und Coaptirung der Gelenkskörper selbst durch jahrelanges Tragen der Abductionsschiene nicht zu Stande gebracht werden kann, wie durch die unblutige Reposition und die damit verbundene modellirende Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche. Eine Reposition „in diesem Sinne" kann von der Schede'schen Abductionsschiene ebenso wenig geleistet werden, wie von irgend welchem Apparate überhaupt.

Aber gesetzt, nicht zugestanden, dies wäre der Fall, so stände bei der Anwendung der Schede'schen Abductionsschiene das Gelenk unter einer zweifachen mechanischen Wirkung. 1. Unter dem medial gerichteten Drucke der Schiene gegen den Trochanter und 2. unter dem Drucke der Körperlast. Diese beiden Kräfte wirken aber nicht gleichsinnig, sondern einander entgegen.

Bei dem geringen Abductionsgrade des Beines in der Schede-schen Schiene wirkt nämlich die Körperlast auf das Gelenk im Sinne der Reluxation, der Apparat im Sinne der Retention. Es ist wohl klar, dass die Schienenwirkung gegen die Wirkung der Körperlast unmöglich aufkommen kann. Die Schede'sche Schienenbehandlung könnte auf den Namen einer functionellen Methode nur dann Anspruch machen, wenn sie die Wirkung der Körperlast durch die Apparatwirkung nicht bekämpfen müsste, wenn also beide Wirkungen gleichsinnig wären, was bei einem geringen Abductionsgrade unter den gegebenen Gelenksverhältnissen nicht der Fall sein kann.

Ich glaube übrigens, dass die ganze Frage gegenstandslos geworden ist, denn Schede fixirt, ganz im Sinne meiner Methode, das extempore reponirte Bein nunmehr mittelst Gipsverbandes in jener mehr weniger hochgradigen Abductionsstellung, mit welcher die Reposition noch vereinbar bleibt, und benützt die Abductionsschiene erst für die allmählich verminderten Abductionsgrade der späteren Nachbehandlung.

Meine Methode hat von allem Anfange an lediglich die Stellung des eingerenkten Gelenkes und die Belastung desselben mit dem Körpergewichte als Retentionsmittel benützt und hält auch zur Stunde noch an diesen einfachen Mitteln fest. Die Wirksamkeit derselben erlaubt es, von jeder Maschinenbeihilfe irgend welcher Art und von jedem künstlichen Drucke vollkommen abzusehen und die Behandlung von Anfang zu Ende mittelst des einfachen und natürlichen Principes der Belastung des eingerenkten Gelenkes mit dem Körpergewichte durchzuführen. In diesem Sinne ist meine Methode deshalb thatsächlich eine functionelle Methode „par excellence", denn keine andere hat das Princip der Function in ähnlich vollkommener oder auch nur ähnlich ausschliesslicher Weise bisher zur Anwendung gebracht.

War also der Nachweis der Möglichkeit einer thatsächlichen Reposition des Schenkelkopfes im Sinne der congenitalen Verrenkung etwas Neues, so durfte dieselbe Behauptung nicht minder auch für die ausschliessliche Verwendung des Körpergewichtes als Retentionsmittel aufgestellt werden und ich sehe diese Behauptung durch die seinerzeitigen Einwendungen Schede's nicht erschüttert.

Auch die Retention in der von mir empfohlenen Art war etwas vollkommen Neues, denn niemand hatte es bisher unternommen, nicht nur zur Reposition, sondern auch zur Retention ultraphysiologische Stellungen der Extremität zu benützen, geschweige denn solche Stellungen monatelang zu fixiren. Gerade hierin liegt aber die Bedingung des Erfolges.

Meine Methode brachte aber auch insoferne etwas Neues, als sie die Reposition und Retention als zwei gleich wichtige, aber voneinander verschiedene Aufgaben auffasste, deren erste die unerlässliche Vorbedingung der zweiten ist, während der schliessliche Erfolg an das Gelingen beider geknüpft bleibt.

Meine Methode konnte auch aus dem Grunde als eine neue bezeichnet werden, als sie mit der alten Tradition aufräumte, welche die congenitale Hüftverrenkung als ein Analogon der traumatischen Luxation betrachtete, und demnach die Therapie beider nach denselben Principien ausgeführt wissen wollte. Wie fest diese falsche Tradition Wurzel geschlagen hat, geht schon aus dem Missverständnisse hervor, dass meine Reposition im Sinne der congenitalen Verrenkung mit der Reposition der traumatischen Luxation identificirt und deshalb begreiflicherweise zurückgewiesen wurde. Gerade so wie bei der traumatischen Luxation hielt diese falsche Tradition auch die therapeutische Aufgabe der congenitalen Verrenkung mit der Reposition für gelöst, während nach meiner Auffassung dieser Aufgabe mit der gelungenen Reposition der congenitalen Verrenkung die therapeutische Frage eigentlich erst gestellt wird.

Ich bleibe also dabei, dass sowohl meine Reposition als auch meine Retention durch functionelle Belastung ebenso wie die vollständige Trennung dieser beiden Aufgaben in meinem Heilplane als etwas Neues und Originelles bezeichnet werden durfte.

Sollte man dies auch heute noch bestreiten wollen, so begnüge ich mich mit der erfreulichen Wahrnehmung, dass meine Behandlungsmethode allem Anscheine nach immer grössere Verbreitung und immer mehr Freunde findet.

Ich wende mich nunmehr einem mir aufgezwungenen Besitzstreite zu und werde denselben mit jener Sachlichkeit und Ruhe führen, welche nur das Bewusstsein des Rechtes geben kann. Den gereizten, rüden und beleidigenden Ton meiner Gegner

werde ich zu vermeiden suchen und mein Bestreben soll immer nur darauf gerichtet sein, die Gegner zu belehren und nicht zu verletzen; wenn möglich, sie zu bekehren.

Im Jahre 1888 hat Paci (Pisa) ein unblutiges Einrenkungsverfahren der congenitalen Hüftgelenksverrenkung angegeben und in wiederholten Mittheilungen im Archivio di Ortopedia als „cura razionale incruenta" beschrieben.

Das Verfahren lehnt sich enge an jene Einrenkungsmethode der traumatischen Luxation, welche in Deutschland von Bardeleben, Dittel u. A. als sogenannte physiologische Methode beschrieben und geübt wurde und in Italien als die Methode Fabbri's bekannt ist.

Wenn man die Methode Paci's mit der Einrenkungsmethode Fabbri's vergleicht, so resultirt als einziger Unterschied, dass Fabbri die Beugung des Schenkels bis zur äussersten, Paci hingegen nur bis zur physiologischen Grenze vorschreibt. Das macht vielleicht 10 Grad Beugungsunterschied, der nebenbei vollkommen irrelevant ist. Paci hat demnach eine bekannte Repositionsmethode der traumatischen Luxation ganz einfach auf die angeborene Verrenkung übertragen und damit vollkommen im Banne jener falschen Tradition gehandelt, welche eine viel zu innige Analogie zwischen diesen beiden Dingen annimmt. Die traumatische und die congenitale Luxation lassen sich ebenso wenig assimiliren wie ihre respectiven Heilmethoden.

Die Ausführung der Paci'schen Methode wurde Seite 7 bereits beschrieben.

Als meine ersten Mittheilungen über meine Repositionsmethode erfolgten, behauptete Paci ein „Plagiat" mit seinen 7 Jahre älteren Arbeiten und es erfolgten die schärfsten Angriffe auf mich, theils von Paci selbst, theils von seinen spärlichen Anhängern.

Es wurde vor allem auf das zeitliche Verhältnis meiner ersten Publicationen zu dem internationalen ärztlichen Congress in Rom 1894 hingewiesen, wo ich Paci operiren sah. Sofort hätte ich mir diese Methode angeeignet, hätte sie mit präparatorischen Manövern (Extension) und mit Vorschriften der Nachbehandlung (functionelle Belastung des reponirten Schenkelkopfes) „plump" maskirt (sic!), verschiedene unvernünftige (!) und schädliche (!) Modi-

fications der Einrenkung ersonnen und dieselben in einer „hinterlistigen Weise" (latet anguis in herba) (sic!) beschrieben, aus welcher unverkennbar die Absicht einer künstlichen Differenzirung hervorgehe, um den Leser über die Identität dieser Proceduren mit der Paci'schen Methode hinwegzutäuschen (sic!). Weder sei meine Methode originell, noch habe sie überhaupt eine Existenzberechtigung, vielmehr sei ich in meiner Manie, eine neue Methode zu erfinden, allzu sehr von dem ehrlichen Wege abgewichen (sic!), hätte aus den Studien Anderer thesaurirt und ihre Ideen mir angeeignet; aber trotzdem sei meine Methode kein wahres, sondern nur Rauschgold, nationale (italienische) Waare unter fremder, falscher Marke — u. dgl. Stilblüthen mehr.

Meine Arbeiten auf dem Gebiete der congenitalen Hüftverrenkung sind also auf gut deutsch lauter Diebstahl und Betrug, und ich muss aus der Lectüre ihrer Recriminationen schliessen, dass meine wohlwollenden Gegner jenseits der Alpen an meiner Eignung für ein italienisches Bagno nicht den geringsten Zweifel hegen.

Für mich bedeuten alle diese Schmeicheleien, zu welchen merkwürdigerweise eine wissenschaftliche Discussion die Veranlassung bot, nichts weiter als eine völkerpsychologisch interessante Beobachtung, welche beweist, in wie hohem Grade der Chauvinismus auf die internationale Wissenschaft rückwirkt. Ob ihr eine derart geführte Discussion zur Ehre gereicht, ist eine andere Frage, die sich jeder selbst beantworten mag. Im Allgemeinen kann es immer als ein bedenkliches Zeichen gelten, wenn ein Gegner mit Beleidigungen anstatt mit Argumenten zu kämpfen beginnt; damit hat er seine Sache von vorneherein verloren.

In der folgenden Darstellung soll objectiv dargethan werden, worin die beiden Methoden sowohl in dem operativen Acte als auch in der Nachbehandlung einander ähnlich sind, und worin sie sich unterscheiden.

Wenn ich zunächst nach Aehnlichkeiten in der Operationstechnik suche, so fällt es allerdings schwer, solche aufzufinden.

Die italienische Methode schreibt Beugung des Schenkels bis zum spitzen Winkel vor, in der Absicht, den Schenkelkopf dadurch nach abwärts unter und hinter die Pfanne zu bringen.

Die Wiener Methode bewirkt die Einrenkung über den hinteren Pfannenrand aus rechtwinkeliger Beugung, weil bei dieser Stellung die Vorderkapsel erschlafft und der Eingang zur Pfannentasche eröffnet wird. Ist bei schwierigen Fällen die Einrenkung über den unteren Pfannenrand nothwendig, so wird der Schenkel maximal gebeugt. Gelingt die Einrenkung über den oberen Pfannenrand während der vorgängigen Extension bei gleichzeitigem Drucke auf den Trochanter, so wird der Schenkel selbstverständlich überhaupt nicht gebeugt, sondern die Einrenkung in voller Strecklage desselben vollzogen.

Die Aehnlichkeit der gleichen Beugestellung ist also eine bedingte und trifft nur für die schwereren Fälle älterer Kinder zu.

Weitere Aehnlichkeiten lassen sich überhaupt nicht finden.

Die italienische Methode bedient sich einer Abduction, durch welche der Schenkel auf 15 Centimeter Distanz von der Seitenfläche des Rumpfes entfernt wird, überschreitet also nicht einmal die durch die Luxation in dieser Richtung pathologisch eingeengte Excursionsfähigkeit des Gelenkes. Dadurch werde der Schenkel nach vorne gegen die Stelle zu bewegt, an welcher sich die Pfanne vorfinden sollte; aber selbst diese geringe Abduction sei wegen der excessiven Retraction der Adductoren oft nicht möglich, so dass deshalb, sowie wegen eventueller Verbildung des oberen Femurendes die Paci'sche Methode oftmals nicht ausgeführt werden könne.

Die Wiener Methode erblickt in der pathologischen Einengung des Abductionsgebietes bei der angeborenen Hüftverrenkung ein absolutes Hindernis der Reposition des Schenkelkopfes über den hinteren Pfannenrand und schreibt zum Zwecke der Erweiterung dieser Excursion bis über die physiologischen Grenzen hinaus die Myorhexis adductorum vor, ja sie empfiehlt die subcutane (unblutige) Lösung der Ansätze dieser Muskeln vom horizontalen Schambeinaste selbst dann, wenn sich dieselben genügend dehnen liessen, weil dadurch die Spannungsschmerzen vermieden werden, welche durch die vorläufige Fixirung einer ultraphysiologischen Abductionsstellung nothwendig entstehen.

Die theoretischen Einwendungen Paci's, dass so bedeutende Abductionsgrade schon am gesunden, um wie viel mehr also am

luxirten Hüftgelenke unmöglich seien, wird durch die Myorhexis adductorum vollkommen gegenstandslos. So lange die Adductorenhindernisse nicht überwunden sind, ist an eine Einrenkung im Sinne der Wiener Methode überhaupt nicht zu denken.

Oft genügt nicht einmal eine bis 90 Grad forcirte Abduction zur Einrenkung, sondern der Schenkel muss sogar hinter die Frontalebene gebracht werden, ehe der Sprung des Kopfes erfolgt. Die Abduction ist in diesem Falle zur Ueberstreckung geworden.

Diese Ueberstreckung, welche auch in der Retentionstechnik der Wiener Methode eine grosse Rolle spielt, ist der italienischen Methode nicht nur vollkommen fremd, sondern deren Vertreter gestehen offen, dass sie nicht verstehen können, was Lorenz damit sagen will, wenn er schreibt, dass das Bein in Ueberstreckung, combinirt mit Abduction (also in überstreckter Abduction) fixirt werde.

Das dritte Tempo der italienischen Methode, nämlich die Aussenrollung, durch welche der Schenkelkopf sich nach innen vorne gegen den Pfannenort begeben soll, ist der Wiener Methode, so weit diese Bewegung als Repositionsmanöver in Frage kommt, absolut fremd. So lange der Kopf nicht reponirt ist, schreibt die Wiener Methode im Gegentheile eine Einwärtsrollung des Schenkels vor, um dadurch den Schenkelkopf in die Erstreckungsebene der Pfannentasche zu bringen. Erst nach der gelungenen Reposition kommt die modellirende Auswärtsrotation behufs Erweiterung der vorderen fibrösen Wand der Pfannentasche in Betracht.

Das vierte Tempo der italienischen Methode, die „Streckung", durch welche der Schenkelkopf am Darmbeine in der Gegend des Pfannenortes unter gleichzeitiger Anspannung und schliesslicher Ueberwindung der Beugemuskeln knöcherne Anlehnung nimmt, wird bei der Wiener Methode zur „Ueberstreckung", wenn die Reposition sich als sehr labil erwiesen hatte. Durch diese Ueberstreckung wird der rechtwinkelig abducirte Schenkel hinter die Frontalebene gebracht und dadurch zunächst und vor allem anderen die Lage des Kopfes an der vorderen Beckenfläche gesichert. Bei geringerer Labilität der Reposition begnügt sich die Wiener Methode mit einfacher Strecklage combinirt mit rechtwinkeliger Abduction. Bei grösserer Primärstabilität der Reposition entspricht die Schlussstellung des eingerenkten Beines

einer Gelenksmittellage, ist also durch deutliche Beugung unter Beibehalt entsprechender Abduction ausgezeichnet.

Die italienische Methode perhorrescirt die Extension als Repositionsmittel und erklärt diese Maassregel für eine Absurdität, denn die Kapsel und das Lgt. Bertini seien so unnachgiebig und resistent, dass man sie zerreissen müsse, um nur ein Herabrücken des Kopfes von $^1/_2$ Centimeter zu erzwingen.

Die Wiener Methode verwendet die Extension, wenn eine grössere Verkürzung von etwa 4 Centimeter und darüber vorliegt, als präparatorische Maassregel, um den Schenkelkopf der Pfanne vorerst zu nähern. Bei nachgiebigen Verkürzungen gelingt häufig schon während dieser Vorbereitung die Reposition. Es ist hundertfach bewiesen — namentlich Schede hat sich in dieser Richtung hervorgethan — dass auf diesem Wege Verkürzungen bis zu 8 und 9 Centimeter ausgeglichen und die Reposition durch blosse Extension erreicht werden kann. Bei jungen Kindern mit geringer und nachgiebiger Verkürzung ist die vorbereitende Extension selbstverständlich überflüssig.

Zur „Reposition aus freier Hand" kommt die manuelle Extension stets zu vortheilhafter Anwendung und erfolgt in diesem Falle in der Richtung des rechtwinkelig flectirten Oberschenkels, also senkrecht zur Längsaxe des Rumpfes.

Fassen wir die Repositionsmanöver, mit welchen beide Methoden arbeiten, zusammen, so sind dieselben bei der Wiener Methode je nach dem Falle von einiger Mannigfaltigkeit: die Beugung ist bald rechtwinkelig, bald spitzwinkelig oder fehlt bei der Reposition durch blosse Extension auch ganz und gar. Die Abductionsgrade sind ultraphysiologische und wechseln jenseits der physiologischen Excursionsgrenze also von etwa 30 bis 90 Graden; sie führen den Schenkel selbst hinter die Frontalebene (Ueberstreckung). Die Aussenrollung spielt als Repositionsmanöver überhaupt keine Rolle.

Dieser Mannigfaltigkeit gegenüber ist die italienische Methode die vollständige Schablone. Mag der Fall jung oder alt, schwierig oder leicht sein, mag es sich um coxitische, traumatische oder congenitale Luxation handeln, die Schablone der Tempi bleibt immer dieselbe, wie die Tempi der Gewehrgriffe der Recruten.

Die Repositionsmanipulationen der Wiener Methode entbehren dieses schablonenhaften Charakters vollkommen und werden überdies im Sinne des modellirenden Redressements ausgeführt, welches den Widerstand der Weichtheile nicht in brüskem Angriffe, sondern durch langsame, rhythmische methodische Dehnung eventuell durch Zerreissung überwindet.

Betrachten wir die zu fixirende Schlussstellung des Beines nach der Reposition, so begegnen wir bei der italienischen Methode derselben starren Schablone.

Mochten die anatomischen Verhältnisse wie immer beschaffen, mochte der Fall alt oder jung, leicht oder schwierig gewesen sein, die Schlussstellung bleibt immer dieselbe: „Streckung, starke Aussenrollung, geringe Abduction."

Die Wiener Methode fixirt als Schlussstellung, je nach der grösseren oder geringeren Primärstabilität der Reposition, den Schenkel in der Regel in ultraphysiologischen Stellungen, und zwar meistens in leichter Ueberstreckung und circa 90 Grad Abduction bei stets indifferenter Rollstellung; entsprechend dem selteneren Vorkommen günstiger anatomischer Verhältnisse der Gelenkskörper wählt die Wiener Methode als seltenere Primärstellung die Gelenksmittellage, d. h. leichte Beugung und stärkere Abduction. Zwischen der extremen Primärstellung des reponirten Gelenkes und der primären Mittellage desselben bedient sich die Wiener Methode beliebig zahlreicher Zwischenstufen, je nachdem der Fortbestand der Reposition mit einer mehr oder weniger günstigen Primärstellung vereinbar bleibt oder nicht. Das Endziel ist in jedem Falle die Erreichung der Gelenksmittellage; wie leicht verständlich, ist dieses Ziel meist nur auf dem Umwege mehr weniger extremer Primärstellungen zu erreichen.

Aber trotz des evidenten Unterschiedes zwischen der Schablone der italienischen Methode und der Anpassung an die variablen anatomischen Verhältnisse, welche die Wiener Methode kennzeichnet, suche ich das Wesen des Unterschiedes zwischen den beiden Verfahren ganz und gar nicht in diesen Aeusserlichkeiten.

Sofern die congenitale Hüftverrenkung eine hintere Luxation ist, wird ihre Reposition gewisser Manöver nicht entbehren können, welche sich bei der Reposition hinterer traumatischer Luxationen als zweckmässig erwiesen haben, und es dürfte sehr schwer halten,

eine neue Methode aufzustellen, welche sich ganz und gar nicht an schon bekannte Repositionsmethoden anlehnt. Aber eine solche Repositionsmethode der traumatischen Luxation darf nicht ohneweiters auf die congenitale Verrenkung übertragen werden, sondern muss dieser letzteren nothwendig angepasst werden. Dieser Forderung ist die italienische Methode durchaus nicht nachgekommen.

Der congenital luxirte Schenkelkopf findet keine normale, sondern eine insufficiente Pfanne, daher kein normales, sondern ein insufficientes Lager vor. Die Reposition muss daher eine entsprechend labile sein. Jede Repositionsmethode der congenitalen Verrenkung muss deshalb durch ein Stabilisirungsverfahren, d. h. durch eine besondere Retentionsmethode completirt sein und wenigstens diese letztere wird von der Retention der reponirten traumatischen Luxation grundverschieden sein müssen. In dieser Beziehung ist die italienische Repositionsmethode von der Reposition der traumatischen Luxation so gut wie gar nicht differenzirt, und es muss sehr befremden, dass sich dieselbe für die congenitale Verrenkung angeblich gleich gut eignet, wie für die traumatische und pathologische Luxation.

Wer an blossen Aeusserlichkeiten festhält und den Dingen nicht auf den Grund geht, würde finden müssen, dass die typische Wiener Methode, wenn sie aus „freier Hand" geschieht (vgl. S. 181) die weit grössere Aehnlichkeit mit der sogenannten classischen Methode Bigelow's hat, welche den rechtwinkelig flectirten Schenkel der Extension unterwirft. Durch die besondere Art der Retention ist aber die Wiener Methode von der Bigelow'schen Reposition traumatischer Luxationen ebenso scharf getrennt, wie von jeder anderen bis nun bekannten Methode.

Es wäre sehr schlimm um mein Verfahren bestellt, wenn dasselbe schon durch eine kleine Modification der Technik seines Eigencharakters entkleidet und dadurch mit irgend einem anderen Modus procedendi indentificirt werden könnte. Herr v. Mikulicz ist z. B. in einem Irrthume befangen, wenn er glaubt, dass durch das blosse Weglassen einer präparatorischen Extension meine Methode sich mit jener Paci's decke. Wenn eine solche Maassregel im einzelnen Falle, namentlich bei noch jungen Kindern thatsächlich vollkommen überflüssig ist, wie ich dies schon früher wiederholt betont habe, so bleibt

dieselbe bei stärkeren Verkürzungen wie sie bei älteren Kindern die Regel sind, doch zweifellos sehr zweckmässig, ja unter Umständen unumgänglich nothwendig. Ebenso irrt Herr Kirmisson, wenn er annimmt, der Unterschied bestehe darin, dass meine Methode das Bein in rechtwinkeliger Abduction fixirt. Hierin liegt aber durchaus nicht das Wesen des Unterschiedes, denn im Falle guter Primärstabilität fixire ich das Bein sofort in Gelenksmittellage, also in leichter Beugung und verhältnismässig viel geringerer Abduction. Ich fixire das Bein überdies nicht „für immer" in einer extremen Stellung, sondern betrachte diese letztere nur als Durchgangsstadium auf dem Wege zur Gelenksmittellage. Ebenso ist Heusner im Irrthume, wenn er schreibt, Kümmel nähere sich der Paci'schen Methode, indem er nur mittelst „forcirter" Abduction einrenke.

Solche Urtheile beweisen eine sehr oberflächliche Bekanntschaft mit der Frage, um die es sich hier handelt.

Die Wesenheit des Unterschiedes zwischen beiden Repositionsmethoden liegt vielmehr 1. in dem durch die Reposition unmittelbar erreichten Resultate; 2. in dem am Schlusse der Behandlung, also nach durchgeführter Retention, erreichten Schlussresultate.

Ich werde mich zunächst mit dem unmittelbaren Resultate der Reposition bei beiden Methoden beschäftigen, hierauf die Parallele zwischen der Nachbehandlung (Retentionstechnik) beider Methoden ziehen und sodann erst auf den zweiten Unterschied, nämlich auf die Schlussresultate zu sprechen kommen.

Vor allem ist die Frage zu erörtern, was Paci unter Reposition der congenitalen Hüftverrenkung versteht? Selbstverständlich konnte er damit nicht jene Reposition meinen, welche man bei einer traumatischen Luxation durch das völlige Eintreten des normalen Schenkelkopfes in eine normale Pfanne erreicht. Um über die Frage ins Klare zu kommen, müssen wir seine Vorstellungen über die pathologische Anatomie der Gelenkskörper, vor allem der Pfanne etwas näher prüfen. In dieser Beziehung ist zu constatiren, dass Paci über die Beschaffenheit der Pfanne des congenital luxirten Hüftgelenkes Anschauungen entwickelt hat, aus welchen klar hervorgeht, dass er niemals eine operative Reposition ausgeführt hat, also niemals in der Lage war, die anatomischen Verhältnisse, wie sich dieselben am

Kinde darbieten, mit Auge und Hand zu prüfen. Daraus kann ihm kein Vorwurf erwachsen. Aber es ist eine Thatsache, dass die blutigen Repositionen unsere bisherigen Anschauungen über die Pfannenverhältnisse am congenital luxirten Hüftgelenke durchgreifend umgestaltet haben, und Herr Paci wird bemüssigt sein, seine theoretischen Anschauungen hierüber diesen Erkenntnissen unterzuordnen. Nach einer sehr verbreiteten Annahme unterschätzt auch Paci die Entwickelung der rudimentären Pfanne. Wenn es auch Thatsache bleibt, dass dieselbe manchesmal ausserordentlich schlecht erhalten ist, ja dass der Pfannenboden manchmal sogar eine leichte Convexität bietet, so steht doch auf der anderen Seite fest, dass dieses Vorkommnis glücklicherweise ein ausserordentlich seltenes ist. Allerdings sind ausnehmend gute Pfannenverhältnisse ebenfalls selten, aber das Grössenmissverhältnis zwischen Kopf und Pfanne ist doch zweifellos im Allgemeinen viel geringer als man immer angenommen hat. Es darf allerdings bei der Beurtheilung desselben die Pfanne nicht für sich allein betrachtet werden, sondern es ist nicht ausser Acht zu lassen, dass ja auch der Schenkelkopf beträchtlich kleiner ist, als es der Norm entspricht; dadurch wird das Missverhältnis zwischen den Gelenskörpern, allerdings nur bis zu einem gewissen Grade, aber doch sehr wesentlich vermindert. Paci aber scheint den vollständigen Pfannenmangel für das Regelmässige zu halten. Wie gross seine Unkenntnis der Pfannenverhältnisse ist, geht mit genügender Klarheit aus folgenden Aeusserungen hervor: „— né precisione di positura potrá mai ottenere il coltello e lo scalpello chirurgico, fosse pur (sogar) guidata da qualsiasi misuratione matematica, che nell'atto dell'operazione il chirurgo potesse prendere." Das heisst offenbar so viel, als dass der Chirurg selbst bei der blutigen Reposition nicht in der Lage ist, jene Stelle mit Sicherheit zu bezeichnen, an welcher die rudimentäre Pfanne sich vorfinden sollte, selbst wenn er zu irgend welcher mathematischen Messung seine Zuflucht nehmen wollte.

In dieser Weise kann nur jemand sprechen, der niemals seinen Finger in die geöffnete Pfannentasche eingeführt und die Pfannenränder, sowie den Pfannenboden niemals abgetastet oder seinem Auge zugänglich gemacht hat. Und wären die Verhältnisse noch so ungünstig und die Pfanne noch so verbildet,

so wird man über die Lage derselben niemals im Zweifel sein können, denn der hintere Pfannenrand ist jedesmal nicht nur vorhanden, sondern sogar von verhältnismässig guter Entwickelung, wie eine intact gebliebene Wand in der Ruine eines Hauses. Der hintere Pfannenrand ist ein Gebilde von solcher Prägnanz und Beständigkeit, dass er selbst der oberflächlichsten anatomischen Beschreibung nicht entgehen kann, und thatsächlich finden wir denselben in allen anatomischen Studien ganz besonders hervorgehoben und in seiner Bedeutung als Hindernis der Reposition gewürdigt. Die Franzosen haben den hinteren Pfannenrand, wie schon erwähnt, sogar mit einem besonderen Namen belegt und ihn „crête iliaque" genannt, um damit anzudeuten, dass derselbe, ganz abgesehen von seiner Eigenschaft als Pfannenconstituens, ein constantes Gebilde darstellt, durch welches die hintere äussere Fläche des Beckens von der vorderen inneren Fläche desselben abgegrenzt wird.

Thatsächlich war noch kein Chirurg in Verlegenheit, wo er die Pfanne zu suchen, wo er also die künstliche Vertiefung anzubringen habe.

Es musste jedem als vollkommen selbstverständlich erscheinen, dass als Pfannenboden jene Stelle anzusprechen sei, welche von den Pfannenrändern umschlossen ist. Da der hintere Pfannenrand ein Gebilde von absoluter Constanz ist, so hielt man sich einfach an diesen und machte die Vertiefung immer an richtiger Stelle, d. h. man liess dieselbe von dem hinteren Pfannenrande umschlossen sein.

Die vagen Vorstellungen Paci's über die rudimentäre Pfanne lassen es erklärlich erscheinen, wenn er das Ziel seiner Reposition niemals in klaren Worten präcisirt, sondern immer nur mit gewundenen Ausdrücken umschreibt. Die Reposition wird bezeichnet als ein „portare la testa deformata là dove esistono i rudimenti della cavità cotiloide" — oder in ungünstigeren Fällen als ein „portare e contenere piu anteriormente", wobei der Schenkelkopf indessen seinen normalen Platz nicht erreichen könne, sondern etwas nach unten und aussen von der Spin. ant. inf. stehen bleibe; oder es wird von einer Transposition des Kopfes in eine „neue, mehr oder weniger günstige Stellung" gesprochen; oder von einem „portare della testa del femore contro o in vicinanza della cavità cotiloidea" —

also „gegen" oder „in die Nachbarschaft" der Pfanne; oder an eine Stelle des Darmbeines, „welche der Lage der cavità cotiloidea entsprechen würde". An anderer Stelle heisst es wieder: „la testa femorale a guadagnato il posto della cavità cotiloidea talmente, che simula una vera e propria completa riduzione." Die Reposition wird wohl auch als „correzione della posizione della testa del femore" oder als „migliorata posizione" bezeichnet oder sie wird definirt als ein „ricondurre la testa femorale lussata contro alla superficie ossea del bacino dove normalmente si sarebbe dovuta trovare la rispettiva cavità cotiloidea". Diese letztere sei nahezu oder gänzlich verschwunden und die Repositionsmethode „non puo permettere al chirurgo la essatta precisione del punto matematico sul quale dovrebbe far centro la cavità cotiloidea". Nach dem oben Gesagten kann über das Pfannencentrum niemals auch nur der leiseste Zweifel bestehen, und dasselbe lässt sich jedesmal genau präcisiren. Was aber niemals genau präcisirt wurde, ist das Ziel, welches die italienische Operationsmethode verfolgt. Im Allgemeinen besteht dasselbe darin „di ottenere un appoggio osseo con neo artrosi duratura in un punto assai favorevole e vicino al normale". also eine dauerhafte Nearthrose in möglichster Pfannennähe zu bilden.

Gegenüber dieser nebelhaften Verschwommenheit der Definition der unmittelbar durch die Reposition erreichten Stellung des Schenkelkopfes bei der italienischen Methode präcisirt die Wiener Methode das unmittelbare Ziel ihrer Repositionstechnik mit förmlich mathematischer Genauigkeit und erreicht dasselbe innerhalb ihrer Machtsphäre mit ebensolcher Sicherheit. Dieses Ziel heisst klipp und klar: „Unmittelbarer Contact des Schenkelkopfes mit dem Fugenkreuz des Pfannenbodens". Dass ein solcher Contact nur möglich wird, wenn der Schenkelkopf den Pfannenrand überschreitet, braucht als etwas Selbstverständliches bei dieser Definition gar nicht erwähnt zu werden. Da der hintere Pfannenrand am besten entwickelt und von grösster Constanz ist, so bevorzugt die Wiener Methode die Reposition des Schenkelkopfes gerade über diesen letzteren. Da die physikalischen Phänomene der Einrenkung über den hinteren Pfannenrand wegen der besseren Ausbildung desselben oder vielmehr wegen des grösseren Hindernisses, welches

derselbe der Einrenkung entgegensetzt, entsprechend prägnantere und auffälligere sind, so zeigen sie im Vereine mit den anderen klinischen Begleiterscheinungen die Erreichung des gestellten Zieles so absolut sicher an, dass man sagen kann, die actinographische Controle habe ihre Aufgabe erfüllt, wenn sie in Hunderten von gelungenen Einrenkungsfällen das Gegenüberstehen des Kopfes und des Y-Knorpels bewiesen hat, so dass in Zukunft diese Probe auf das Rechenexempel wirklich kaum mehr nothwendig ist. Die Actinographie gewinnt als Controle erst wieder Bedeutung, wenn es sich um die Feststellung handelt, ob der Schenkelkopf auch bei den allmählichen Correctionsetappen der primären Abduction seinen Contact mit dem Pfannenboden beibehalten hat.

Die Wiener Methode kennt keine „mehr oder weniger günstige" Stellung des Kopfes in engerer oder entfernterer „Nachbarschaft" der Pfanne, keine „verbesserte" Lage des Schenkelkopfes, keinen unbestimmbaren „Ort", wo sich die Rudimente der Pfanne vorfinden sollten, sondern sie rechnet mit dem bestimmten Vorhandensein einer, wenn auch räumlich beengten, so doch in allen ihren Details mehr oder weniger ausgebildeten Pfanne; sie kennt nur ein entweder — oder und dieses heisst: Liegt der reponirte Schenkelkopf unmittelbar auf dem Fugenkreuz oder nicht! Im letzteren Falle wird die Reposition als missglückt bezeichnet, selbst wenn es gelungen wäre, den Schenkelkopf bis auf die Höhe eines Pfannenrandes zu verlagern.

Da der unmittelbare Contact des Schenkelkopfes mit dem Y-Knorpel nur auf dem Wege über den Pfannenrand erreichbar ist, so kann man den wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Repositionsmethoden auch dahin definiren, dass das Wiener Verfahren den Schenkelkopf zwingt, den hinteren Pfannenrand zu passiren, während die italienische Methode nicht im Stande ist, denselben bis jenseits des hinteren Pfannenrandes, also bis „auf" den Pfannengrund zu verlagern. Die nach der italienischen Methode reponirte hintere Luxation bleibt also nach wie vor eine hintere Luxation, denn der hintere Pfannenwall die „crête iliaque", welche die Grenzscheide zwischen Reposition und hinterer Luxation ist, bleibt für

die italienische Methode ein unüberwindliches Hindernis. In diesem Sinne bildet der hintere Pfannengrat die Grenzscheide der beiden Methoden. Hüben oder drüben, das ist die Frage! Mag der Standplatz des Schenkelkopfes z. B. auf der iliacalen Böschung des hinteren Pfannenrandes dem Standplatze auf dem Pfannenboden in directer Distanz auch noch so nahe gelegen sein, so erhebt sich zwischen diesen beiden Orten der Pfannengrat und entfernt dieselben gerade so voneinander, wie eine Gebirgskette zwei Thäler trennt und dadurch voneinander entfernt. Für das Endziel der Therapie, also für die Ausgestaltung der rudimentären Pfanne ist es eine conditio sine qua non, dass der Schenkelkopf auf den Pfannenboden gesetzt werde, denn das plastische Knorpellager desselben bietet allein die günstigen Chancen einer Vertiefung auf functionellem Wege und an dem hinteren Pfannenrande allein findet der Schenkelkopf sofort eine präformirte knöcherne Stütze. Mag der Schenkelkopf der Pfanne auch noch so nahe gebracht, also bis auf die iliacale Böschung des hinteren Pfannenwalles verlagert worden sein, so findet derselbe auf diesem Abhange weder die geringste präformirte knöcherne Stütze, noch ein plastisches im Wachsthume begriffenes Knorpellager, und bleibt durch die Hinterkapsel von dem Perioste des Darmbeines getrennt.

Mit Rücksicht auf diese Umstände gewinnt der hintere Pfannengrat eine geradezu fundamentale Bedeutung und wird zum springenden Punkt der ganzen Frage.

Es handelt sich nun um den Nachweis, dass die italienische Methode thatsächlich nicht im Stande ist, den Schenkelkopf über den Pfannenrand auf den Pfannenboden zu treiben.

Jeder Operateur, welchem die Reposition im Sinne der congenitalen Verrenkung, also die Herstellung eines unmittelbaren Contactes zwischen Pfannenboden (Y-Knorpel) und Schenkelkopf auch nur einmal gelungen ist, weiss, dass die geringfügige Abduction der italienischen Methode zur Erreichung dieses Zieles absolut unzureichend ist. Darüber gibt es keine Meinungsverschiedenheit. Die Angabe Paci's, dass seine Methode bei starker Retraction der Adductoren oftmals unausführbar wird, weil dieselben nicht einmal die vorgeschriebene geringe Abduction zulassen, ist wohl ein genügender Beweis dafür, dass die Einrenkungstempi durch den Adductorenwiderstand begrenzt

werden und dass die dem Schenkelkopfe aufgezwungene Stellungsverbesserung nur innerhalb dieser Grenzen möglich bleibt.

Der zur thatsächlichen Reposition im Sinne der congenitalen Verrenkung nothwendige Abductionsgrad muss durch die Erweiterung des Abductionsgebietes bis über die physiologischen Grenzen hinaus auf dem Wege der Myorhexis adductorum überhaupt erst geschaffen werden.

Jeder Operateur, welchem die Reposition thatsächlich gelungen ist, weiss, dass die physikalischen Symptome derselben, namentlich wenn die Einrenkung über den hinteren Pfannenrand erfolgt, so unverkennbar sind, dass sie der Aufmerksamkeit selbst des Achtlosesten unmöglich entgehen können; er weiss auch, dass dieselben so charakteristisch sind, dass eine Verwechslung mit anderen accidentellen Geräuschen und Erschütterungen geradezu ausgeschlossen ist; er weiss endlich, dass dieselben bei der Einrenkung über den hinteren Pfannenrand in einem gewissen Momente mehr weniger hochgradiger, jedenfalls ultraphysiologischer Abduction erfolgen.

In den Publicationen Paci's findet sich auch nicht die leiseste Andeutung, aus welcher sich schliessen liesse, er habe jene physikalischen Erscheinungen jemals erzeugt; wäre dies wirklich der Fall gewesen, so hätten dieselben ebenso wenig übersehen werden können, als ein stillschweigendes Hinweggehen über das so ausserordentlich markante krönende Schlussmoment der Reposition verständlich gewesen wäre. Paci konnte physikalische Repositionsphänomene in meinem Sinne auch gar nicht erwarten, denn nach seinen Anschauungen ist die rudimentäre Pfanne eigentlich gar kein körperliches Gebilde, sondern ein mathematischer, selbst durch Messung kaum zu bestimmender Punkt, in dessen grössere oder geringere Nähe der Schenkelkopf verlagert werden soll; von irgend welchen ausnahmsweise etwa noch restirenden Rudimenten der Pfanne konnte die Veranlassung so constanter und exquisiter Erscheinungen ebenso wenig vermuthet werden.

Von einem Einrenkungsgeräusche ist bei der italienischen Methode erst dann die Rede, als es sich darum handelte, die demselben von mir beigelegte Bedeutung herabzusetzen und wo möglich ins Lächerliche zu ziehen. Es müssten ganz besonders günstige Fälle gewesen sein, in welchen ich derartige Symptome

hätte produciren können! Dieselben seien auch Paci sehr gut bekannt und er habe die Chirurgen oft darauf aufmerksam gemacht, ohne diesen Erscheinungen jedoch eine grössere Bedeutung beizulegen als sie verdienen.

Thatsächlich finden sich in Paci's Schriften Andeutungen über Geräusche, welche bei seinem Tempo der Aussenrollung, dann und wann auch während der Streckung beobachtet werden. Offenbar sind dies die gewöhnlichen accidentellen Geräusche durch Kapselspannung, welche namentlich bei Rollungen, sowie bei brüsken Bewegungen überhaupt, sehr häufig auftreten.

Dass Paci thatsächlich keine Ahnung und keine Vorstellung von jenen Repositionsphänomenen hat, welche ich meine, geht klar aus seiner Argumentation gegen dieselben hervor: „Dieselben seien schon deshalb unmöglich, weil so charakteristische Einrenkungserscheinungen wie bei der traumatischen Luxation, bei der congenitalen Verrenkung überhaupt nicht auftreten könnten! Dazu komme noch, dass Lorenz behauptet, man höre dieses Geräusch bei der Abduction, während doch bei dieser Bewegung der Kopf gar nicht in die Pfanne eintreten kann."

Die Einrenkungserschütterung aber — eine Erscheinung, deren unerwartetes Eintreten bei sehr schwieriger Reposition in dem Operateur das momentane Angstgefühl erweckt, er habe eine Fractur erzeugt — eine Erscheinung, die in anderen Fällen wieder ganz schwach und nur für den Operateur und seine allernächste Umgebung percipirbar, dafür aber um so charakteristischer und von absoluter Constanz ist — eine solche sinnenfällige Erscheinung ist der italienischen Methode ganz und gar unbekannt. Dies kann auch gar nicht anders sein, denn die physikalischen Einrenkungsphänomene können erst durch Gelenksexcursionen ausgelöst werden, welche der italienischen Methode unzugänglich sind.

Als M. Motta in Turin noch Anhänger der italienischen Methode war, berichtete er von der Operation an einem 12jährigen Mädchen mit 7 bis 8 Centimeter Beinverkürzung, bei welcher Einrenkungsgeräusche vorhanden gewesen sein sollen. Wenn man erwägt, dass diese Operation ohne jede Vorbereitung unternommen wurde, dass die Verkürzung 7 bis 8 Centimeter betrug und dass das Kind schon 12 Jahre alt war, können diese Geräusche nur accidenteller Natur gewesen sein, denn unter solchen Verhält-

nissen gelingt die Einrenkung im Sinne der Wiener Methode überhaupt nicht mehr. Auch die Mehrzahl der von Paci publicirten Fälle stand schon jenseits der Altersgrenze, ausserhalb welcher eine wahre Reposition gar nicht mehr möglich ist.

Der Vorwurf, ich hätte die Bedeutung der Einrenkungsphänomene überschätzt, fällt in sich selbst zusammen, wenn man erwägt, dass dieselben das Gelingen der Reposition mit zweifelloser Sicherheit anzeigen und dass dieses Gelingen die Vorbedingung und einzig rationelle Grundlage der weiteren mechanischen Behandlung bildet, denn ohne Reposition gibt es keine Retention.

Dass die italienische Methode eine Reposition in meinem Sinne nicht nur nicht zu Stande bringen kann, sondern dass sich dieselbe ein solches Ziel überhaupt gar nicht stecken konnte, geht auch klar aus ihrer Beurtheilung der Hindernisse hervor, welche sich der Reposition entgegen stellen.

Während die verkürzten Adductoren der italienischen Methode ein unüberwindliches Hindernis bieten, an welchem jede Bemühung scheitert, käme die Kapsel als Repositionshindernis so gut wie gar nicht in Betracht, da jene Partien derselben, welche bei der Reposition zwischen Schenkelkopf und Pfannenstelle eingeklemmt, respective interponirt würden, durch den Druck des Schenkelkopfes der Resorption anheimfallen und zur Bildung einer Nearthrose beitragen sollen.

Die Wiener Methode lässt den Repositionshindernissen eine ganz entgegengesetzte Würdigung zutheil werden. Die Adductoren zählen unter diesen Hindernissen so gut wie gar nicht, da sie durch Myorhexis eliminirt werden. Hingegen findet die Wiener Methode (ausser etwa in einer allzu grossen und unnachgiebigen Verkürzung der Längsmuskeln) ihr sozusagen einziges Hindernis und ihre absolute Grenze in der Verdickung, Verengerung und Unnachgiebigkeit des Kapselschlauches (vgl. S. 55). Eine Interposition oder gar eine Zusammendrehung oder Torsion des Kapselschlauches zwischen Kopf und Darmbein und ein durch nachträgliche Resorption (!) der interponirten Theile erhoffter Contact der Gelenkskörper kommt in dem Calcul der Wiener Methode nicht nur nicht vor, sondern die Kapselinterposition wird als etwas mit dem Begriffe der Reposition, d. h. des

unmittelbaren Contactes des Schenkelkopfes mit dem Pfannenboden direct Unvereinbares betrachtet.

An dem Kapselwiderstande, namentlich an der sanduhrförmigen Verengerung des Kapselschlauches findet die Wiener Methode ihre unüberschreitbare Grenze. Gibt die Kapsel nicht mehr genügend nach und lässt sie den Kopf nicht mehr passiren, so ist jede Möglichkeit der Reposition auf unblutigem Wege ausgeschlossen. An diesem Hindernisse scheitert jede unblutige Methode. Hier beginnt die unbestrittene Herrschaft des chirurgischen Messers, welches durch Spaltung des Kapselschlauches das Repositionshindernis leicht beseitigt.

Zur Kennzeichnung der allgemeinen Charakteristik der beiden Repositionsmethoden sei noch angeführt, dass sich die italienische Methode der Narkose eigentlich mehr mit Rücksicht auf den Operateur als mit Rücksicht auf den Patienten bedient; ihre Tempi sind ein so harmloses Verfahren, dass man der Narkose auch entrathen kann; dieselben können auch experimenti causa vorgenommen werden, um den erreichbaren Vortheil zu prüfen und den Patienten und seine Familie durch den Augenschein zu der definitiven Cur zu ermuthigen. Nur während des dritten Tempo (Aussenrollung) entstehe zuweilen ein lebhafter Schmerz in der Hinterbacke.

Man muss dabei immer vor Augen haben, dass die Fälle, von welchen Paci berichtet, in ihrer übergrossen Mehrzahl der unblutigen Reposition im Sinne der Wiener Methode bereits entwachsen waren.

Im Gegensatze zu dieser spielenden Leichtigkeit ist die Reposition nach der Wiener Methode schon bei Kindern, welche der Altersgrenze auch nur nahe stehen und häufig genug sogar bei noch jüngeren Kindern ein Unternehmen, welches an die physischen Kräfte des Operateurs die höchsten Anforderungen stellt. Oft genug reichen seine Kräfte zur Bewältigung der Hindernisse gar nicht hin. Alle Operateure wissen von diesen leider recht häufigen Schwierigkeiten zu erzählen und die Zeugen meiner Demonstration in Moskau haben Gelegenheit gehabt, sich ein Urtheil darüber zu bilden, eine wie schwierige und zeitraubende Arbeit die Reposition erfordert und wie viel Schweiss an ihr klebt. Ohne Narkose ist eine Reposition überhaupt nicht denkbar, wenn man etwa von Subluxationsfällen bei ganz kleinen

Kindern absieht. Die Erfahrungen gelegentlich der operativen Reposition haben gezeigt, dass es sogar einer tiefen Narkose bedarf, um die Reposition selbst nach ausgeschaltetem Kapselwiderstande zu vollenden. Die leichteste Anspannung der Muskulatur bei oberflächlicher Chloroformirung macht die Reposition oft genug unmöglich; um wie viel mehr muss dies für die unblutige Reposition bei intacter Gelenkskapsel gelten.

Was die italienische Methode so leicht und spielend, eventuell sogar ohne Narkose, die Wiener Methode trotz ihrer vielen Behelfe so schwierig und mühsam erreicht, kann offenbar nicht dasselbe sein.

Ist die Reposition gelungen, so wird dieselbe nach den Vorschriften der Wiener Methode zunächst auf ihre Stabilität geprüft, d. h. es wird jene günstigste Stellung eruirt, bei welcher die Reluxation nach hinten wieder eintritt. Dieses Ereignis ist mit derselben Präcision festzustellen wie die Reposition selbst. Dabei zeigt sich, dass die Reposition so gut wie niemals mit einer indifferenten Streckstellung des eingerenkten Beines verträglich ist; die Reluxation erfolgt in der Regel schon dann, wenn die zur Einrenkung nothwendig gewesene extreme Abductionsstellung des Beines auch nur um ein Weniges verringert wird. Der Fortbestand der Reposition ist also mit seltenen Ausnahmen zunächst an eine mehr weniger hochgradige, meist ultraphysiologische Abductionsstellung des Beines gebunden.

Die italienische Methode hingegen stellt an die Stabilität ihrer Reposition Anforderungen, aus denen klar hervorgeht, dass das erreichte Resultat nichts weniger als eine Einrenkung im Sinne der Wiener Methode ist. Diese sogenannte Reposition verträgt sich nämlich sofort mit einer nahezu indifferenten Stellung des Beines.

Während wir nach sorgfältiger Prüfung des Abductionsgrades, bei welchem das Verbleiben des Schenkelkopfes auf dem Pfannenboden gesichert erscheint, diese Stellung durch einen exacten Verband fixiren, wird die Stabilität der Reposition nach der italienischen Methode der Feuerprobe des Gehens unterworfen. Der Patient hat als einzige Vorsichtsmaassregel lediglich die Aussenrollung des Beines zu erhalten.

So stabil ist unsere Reposition allerdings nicht. Es ist eben zweierlei, ob der Schenkelkopf durch die Tempi

der italienischen Methode gegen die Pfanne herangeschraubt und im besten Falle gegen die hintere Böschung des Pfannenrandes angestemmt, oder ob derselbe durch das modellirende Redressement der Wiener Methode auf den Pfannenboden relocirt wurde.

Diese Lage muss naturgemäss eine labile sein und vorerst an die Beibehaltung einer mehr weniger hochgradigen Abduction gebunden bleiben.

In seiner vollen Schärfe tritt der Gegensatz zwischen den beiden Verfahren in der Bestimmung der Altersgrenze hervor, innerhalb welcher dieselben anwendbar sind.

Für die italienische Methode existirt eine solche Altersgrenze überhaupt nicht. Die Erreichung ihres Zieles wird höchstens durch den Grad der Muskelverkürzungen, namentlich durch den Widerstand der Adductoren vereitelt. Das Alter spielt dabei gar keine, oder doch nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Das Alter der 1886 bis 1891 von Paci selbst behandelten Kinder war 6, 7, 9, 9, 16, 10, 11, $8^1/_2$, 8, 10, 11, 10, 12 Jahre; ferner 14 Fälle von 13, 14, $8^1/_2$ bis 10 Jahren. Auch bei einer 21jährigen Patientin ging die Operation glatt von Statten.

Der einzige 6jährige Fall, der hier interessirt hätte und bei welchem ein schönes Resultat erreicht wurde, war gar keine congenitale Luxation — sondern eine Destructionsluxation nach Coxitis. Der 7jährige Fall betraf eine doppelseitige Luxation, stand also schon an der Altersgrenze, alle anderen waren schon jenseits derselben. Ja es wird sogar Gewicht darauf gelegt, die Operation lieber an älteren, intellectuell schon entwickelten Kindern vorzunehmen (Nota).

Auf den Vorzug, an die Altersgrenzen nicht gebunden zu sein, muss die Wiener Methode vollkommen Verzicht leisten! Alle Bemühungen, die ihr durch das Alter der Patienten gezogene Machtsphäre zu erweitern, haben zu Enttäuschungen, ja zu Unglücksfällen geführt, und man wird immer sicherer gehen, die aus der Unfallsstatistik abstrahirte Altersgrenze eher als zu hoch denn als zu niedrig gegriffen zu betrachten.

Allen bisherigen Einwendungen wird von Paci das „pezzo anatomo-patologico" als Gegenbeweis vorgehalten und dieser wurde ohne jede Prüfung von vielen Seiten als vollgiltig betrachtet.

Ein 7jähriges Kind mit doppelseitiger Luxation wurde von Nota nach der italienischen Methode beiderseits operirt, verstarb während der Nachbehandlung 4 Monate später an Diphtheritis und lieferte das berühmte Präparat.

Nota beschreibt die Einrenkung mit grosser Präcision, erwähnt auch das Einschnappen der Schenkelköpfe und ich glaube, dass in diesem Falle als unmittelbares Resultat der Manöver thatsächlich eine wahre Reposition erreicht wurde. An dem Präparate fanden sich zwei neugebildete Pfannen von 12 Millimeter Tiefe; die linksseitige fand sich unterhalb der Spin. ant. inf. nach innen von der Senkrechten, welche von dem vorderen unteren Dorn nach abwärts gefällt wird; die rechtsseitige Pfanne lag hingegen zu einem guten Theile ausserhalb der genannten Senkrechten.

Nach dem Augenmaasse zu urtheilen, könnte die linke Nearthrose als richtig situirt, die rechte als zu weit nach rückwärts gelegen bezeichnet werden. Zur Feststellung der richtigen Situirung genügt jedoch das Augenmaass keineswegs. Auch das Verhältnis der Nearthrose zu der von der Spin. ant. inf. nach abwärts gefällten Senkrechten kann die Lagebeziehung des neugebildeten Gelenkes zu dem Boden der rudimentären Pfanne nicht genau genug angeben. Uebrigens ist es nicht richtig, dass die normale Pfanne ganz nach innen von dieser Senkrechten liegt. Die oberflächlichste Betrachtung belehrt darüber, dass die normale Pfanne zum mindesten mit ihrem lateralen Dritttheile die genannte Senkrechte nach aussen überragt.

Um das Lageverhältnis der Pfannennearthrosen genau zu bestimmen, wäre es unbedingt nothwendig gewesen, die topographische Beziehung derselben zu dem Y-Knorpel des Bodens der rudimentären Pfanne, respective das Lageverhältnis der Schenkelköpfe zum Fugenkreuze anzugeben. Eine solche Angabe wird in der Paci'schen Beschreibung vollständig vermisst. Indessen lässt sich aus der Beschaffenheit des hinteren Randes der Nearthrosen ein Schluss auf das Lageverhältnis derselben zu den rudimentären Pfannenböden ziehen.

Der hintere Pfannenrand ist nämlich unter allen Umständen der besterhaltene Theil der atrophischen Pfanne. Seine knöcherne Grundlage trägt eine hyaline Knorpelkrönung und einen, bei jüngeren Kindern noch ganz gut erhaltenen Limbus cartilagineus.

Was an dem Präparate den hinteren Pfannenrand vorstellt, ist eine vollständig weiche, nachgiebige, elastisch-fibröse Umwallung, welche sowohl den hyalinen Knorpel als seine knöcherne Grundlage vollständig vermissen lässt. Eine actinographische Durchleuchtung dieses Nearthrosenrandes hätte unter solchen Umständen die vollständige Wesenlosigkeit desselben aufgedeckt und das gänzliche Fehlen jenes knöchernen Stützdaches des Schenkelkopfes ergeben müssen, dessen Grundlage die „crête iliaque" darstellt. Dieser rein fibröse hintere Rand der Nearthrose ist eben nichts weiter als die Hinterkapsel, welche den zwischen Schenkelkopf und Darmbein interponirten und zusammengepressten Kapselantheil wulstförmig umgibt. Dass dieser Kapselwulst dereinst verknöchern würde, ist eine Hoffnung, für deren spätere Erfüllung sich an dem Präparate selbst unter dem Mikroskope nicht die leisesten Anzeichen finden liessen. Voraussichtlich würde sich diese Hoffnung auch nicht erfüllt haben und das factische Schlussresultat selbst dieser anscheinend gelungenen Reposition wäre illusorisch gewesen.

Aus dem Präparate geht aber auch mit zweifelloser Sicherheit hervor, dass das zu erwartende Behandlungsresultat mit Beziehung auf eines der wichtigsten Postulate der Therapie vollständig im Stiche gelassen hätte. Ich meine damit das Neigungsverhältnis des Beckens zu den Oberschenkeln. Paci scheint dieser wichtigen Frage nur eine ganz nebensächliche Bedeutung beizulegen und erwähnt dieselbe lediglich als theoretisch interessant. Die Conjugata vera hat an dem Präparate ihren vollständigen Parallelismus mit den Achsen der Oberschenkel beibehalten, das Becken ist also maximal geneigt geblieben. Diese wichtige Constatirung erhellt aus der folgenden von Paci gegebenen Beschreibung: „Si segnala pur anco allo studio il parallelismo quasi perfetto fra la coniugata vera e l'asse dei femori, per quanto sia dato, rilevari dagli attuali rapporti del pezzo scheletrico. Il quale parallelismo si risolverebbe, nella posizione eretta in una spiccata inclinazione del bacino, sicchè il piano dello stretto superiore verrebbe ad avvicinarsi sensibilmente alla verticale.

Da questo punto di vista il bacino conserverebbe quindi una delle caratteristique più salienti, deter-

minata per solito dalla doppia lussazione congenita, e, cioè, l'inclinazione esagerata.

Nach dieser von Paci selbst gemachten Constatirung hat die Deformität der hochgradigen, pathologischen Lordose auch nach der Reposition fortbestanden. Das bedeutet nach jenem Maassstabe gemessen, welchen die Wiener Methode an ihre eigenen Resultate anlegt, einen completen Misserfolg in cosmetischer Beziehung und illustrirt die Thatsache, dass die Behandlung nicht im Stande war, die vorliegende hintere Luxation eines ihrer wichtigsten und auffallendsten Merkmale — der pathologischen Lordose und der davon abhängigen Deformirung des Gesammtrumpfes — zu entkleiden.

Es ist dies zugleich ein weiterer indirecter Beweis für die Behauptung, dass die Nearthrosen dem Pfannenboden nicht genügend genau entsprachen, und jedenfalls zu weit nach rückwärts gelegen waren; anderenfalls hätte die Lordose vollständig verschwunden sein müssen.

Wenn es der Wiener Methode in einem concreten Falle nicht geglückt sein sollte, den eingerenkten Schenkelkopf concentrisch in der Pfanne zu erhalten, so leistet sie unter allen Umständen doch das eine, den Schenkelkopf über den hinteren Pfannenrand genügend weit nach vorne zu verlagern. Verschieben sich die Schenkelköpfe, wie dies gerade bei doppelseitiger Verrenkung häufig ist, nachträglich etwas nach oben, so erzielt die Wiener Methode in einem solchen Falle, den sie übrigens unter ihre anatomischen Misserfolge registrirt, doch wenigstens eine vollständige Wiederherstellung der normalen Gestalt, garantirt also ein vollständiges Verschwinden der pathologischen Lordose. Nach einer Reposition im Sinne der Wiener Methode darf es keine pathologische Lordose mehr geben, mag der Schlusseffect der Behandlung nun eine mehr weniger vollständige Restitution der anatomischen Gelenksverhältnisse darstellen oder mag eine vordere Reluxation nach oben aus der ursprünglichen Reposition hervorgegangen sein. Das Fortbestehen der pathologischen Lordose müsste als sicherer Beweis einer Reluxation nach hinten gelten und einen solchen Fall unter die absoluten Misserfolge einreihen.

Nach dieser beiderseitigen Vergleichung der Repositionstechnik, ihrer Ziele und ihrer unmittelbaren Erfolge wenden wir

uns der Betrachtung der Nachbehandlung zu. Diese letztere stellt, genau so wie die Reposition, in der italienischen Methode eine unveränderliche Schablone vor, welche lautet: Bettruhe und Extension. Die Ruhe und die horizontale Lagerung des Rumpfes seien die Mittel, um die Lordose der Lende und die Rotation des Beckens zu corrigiren (!), während der Extension die Aufgabe zufällt, die Muskelspannung zu verhüten, um die vortheilhafte Stellung (!) des Schenkelkopfes nicht zu gefährden. Wohl aber könne sich der Patient durch 3 Monate frei im Bette bewegen (!), d. h. er könne und solle sich nach Belieben im Bette aufsetzen, damit durch die hierbei erfolgende Reibung des Beckens gegen den fixirten Schenkelkopf ein functioneller Reiz (!) ausgeübt und die Bildung einer Nearthrose unterstützt werde. Erst nach Ablauf eines Jahres darf der Patient frei umhergehen.

Die Nachbehandlung der Wiener Methode besteht darin, dass der Schenkel in jener, fallweise verschiedenen, meist ultraphysiologischen Primärstellung fixirt wird, welche eine hintere Reluxation des Kopfes mit Sicherheit verhütet, und dass der Patient sobald als möglich und so viel als möglich auf seinen Beinen ist. Bezüglich der Primärstellung gibt es keine Schablone, denn dieselbe variirt zwischen der Gelenksmittellage und der extremsten ultra-physiologischen Gelenksstellung, je nachdem die anatomischen Verhältnisse es erfordern. Die Nachbehandlung ist also eine ambulatorische Belastungsbehandlung und als solche das diametrale Gegentheil der Extensionsbehandlung im Bette. Gegenüber dem Functionsreize der Belastung des Pfannenbodens mit dem Körpergewichte wird die Reibung des Schenkelkopfes gegen das Becken beim Aufsitzen des Patienten im Bette, von welcher Reibung die italienische Methode ihr Heil erwartet, zu einer blossen Caricatur der Function. Die Wiener Methode fürchtet die in Folge der Einrenkung entstandene Muskelspannung durchaus nicht, sondern erblickt in derselben ganz im Gegentheile ein neues und wichtiges Belastungsmoment des Pfannenbodens; sie corrigirt die pathologische Lordose nicht durch Horizontallage des Patienten im Bette und betrachtet die Idee einer dauerhaften Correctur der Lordose auf diesem Wege als eine Naivetät sondergleichen; vielmehr fasst sie die statische Ursache dieser Deformität an der Wurzel. Mit jener Sicherheit, welche aus der

statischen Nothwendigkeit resultirt, corrigirt sie dieselbe ebenso vollständig als dauerhaft mittelst correcter Reposition und temporärer Ueberstreckung der reponirten Gelenke.

Im Verlaufe etwa eines Jahres corrigirt die Wiener Methode die extreme Primärstellung nach Maassgabe der erreichten Stabilitätsvermehrung der Reposition unter wiederholter Controle derselben mittelst Durchleuchtung und überführt dieselbe etappenweise in die Gelenksmittellage (geringe Beugung und leichte Abduction); also auch hier fehlt jede Schablone.

Uebrigens wurde diese nachträgliche, etappenweise Stellungscorrectur von Paci vollkommen irrthümmlich aufgefasst, da er meinte, ich führe das letzte seiner Tempi, nämlich die Streckung etappenweise aus, um dadurch einen künstlichen Unterschied zwischen den beiden Methoden zu schaffen. Er hat dabei vollständig übersehen, dass die extreme Primärstellung der Wiener Methode nicht nur durch volle Streckung, sondern häufig sogar durch Ueberstreckung gekennzeichnet ist, dass also die etappenweise Stellungscorrectur sich vernünftigerweise nicht auf die Streckung, sondern auf die primär fixirte, mehr weniger hochgradige, jedenfalls ultra-physiologische Abduction bezieht. Ein so grobes Missverständnis wäre bei einiger Aufmerksamkeit leicht zu vermeiden gewesen.

Aus dem Gesagten geht unzweifelhaft hervor, dass die Nachbehandlung beider Methoden nicht die geringste Aehnlichkeit, sondern lediglich diametrale Gegensätze bietet.

Wenden wir uns den Resultaten zu, so finden wir auch diese bei beiden Methoden grundverschieden.

Die Wiener Methode erzielt im Falle des Gelingens der Retention wirkliche anatomische und radicale Heilungen durch Ausgestaltung des Pfannenbodens und der Pfannenränder auf dem Wege der functionellen Belastung der rudimentären Pfanne mit dem Körpergewichte. Solche Heilungen sind von allen Seiten constatirt und sowohl klinisch als actinographisch bewiesen. Dass solche Idealheilungen nicht immer erreichbar sind, liegt in der Natur der Sache. Dass sie in Zukunft öfter als bisher werden erreicht werden, dafür bürgt die weitere Entwickelung der Retentionstechnik. Solche Resultate sind der italienischen Methode, welche sich von vorneherein mit Nearthrosen in mög-

lichster Pfannennähe zufrieden gibt, nicht nur völlig unbekannt, sondern werden für gänzlich unmöglich gehalten.

Aber auch in jenen Fällen, in welchen die Retention des reponirten Schenkelkopfes auf dem Pfannenboden misslingt und als Schlussresultat der Behandlung eine vordere Reluxation nach oben resultirt, ist dieses mangelhafte Resultat, welches die Wiener Methode unter ihre anatomischen Misserfolge einreiht, dem gelungensten Erfolge der italienischen Methode immer noch weit überlegen. Wenn es misslingt, die rudimentäre Pfanne zu reactiviren, so muss der für den reluxirten Schenkelkopf zu schaffende neue Stützpunkt am Becken unter allen Umständen wenigstens an der vorderen Fläche des Beckens, respective an der vorderen Fläche der Darmbeinkante gelegen sein. Dorthin kann derselbe nur auf dem Wege der Reluxation, d. h. auf dem Wege über die Pfanne gelangen. Nur in jener Stellung, welche der vorderen Reluxation nach oben entspricht, findet der Schenkelkopf die präformirte knöcherne Stützung, da das knöcherne Dach der vorderen Darmbeinkante als Pfannendach in Anspruch genommen wird. Im Falle der vorderen Reluxation nach oben ist also die Nearthrose nicht ausschliesslich auf Knochenneubildung angewiesen, da das Widerlager der vorderen Darmbeinkante schon vorhanden ist. Wenn also die Wiener Methode im Falle des Missglückens der Retention auf eine Nearthrose in möglichster Nähe der rudimentären Pfanne angewiesen ist, so liegt diese Nearthrose nicht in einer vagen und unbestimmten Nachbarschaft derselben, sondern ihre Lage ist genau präcisirt. Wenn die Nearthrose überhaupt noch ein brauchbares anatomisches Resultat vorstellen soll, so muss dieselbe ganz entschieden an der vorderen Beckenfläche, am oberen Pfannenrande, auf der Spin. ant. inf. oder selbst noch etwas höher oben unter der Spin. ant. sup. (also subspinal), dabei aber immer noch etwas innerhalb der genannten Punkte gelegen sein. Läge der Schenkelkopf nicht ganz präcise an der vorderen Beckenwand, sondern schon mehr an der äusseren Darmbeinfläche, also nach aussen von der Spina, wäre also die Leistengegend nicht prominent und hart, sondern flach und eindrückbar, so wird das Resaltat schon als ein sehr zweifelhaftes, wenn nicht als ein vollständiger Misserfolg zu gelten haben, der sich auch deutlich genug durch die mangelhafte Function verräth.

Da die italienische Methode den Schenkelkopf auf keinen Fall so weit nach vorne bringt, dass derselbe den hinteren Pfannenrand passiren könnte, so kann die erreichte Schlussstellung weder einer Reposition, noch einer vorderen Reluxation nach oben entsprechen. Der Schenkelkopf wird also niemals die vordere Fläche des Beckens in genügendem Maasse erreichen können, sondern immer mehr an der Seitenfläche desselben bleiben und die Fixirung einer solchen Schlussstellung durch eine Nearthrose wird ganz und gar auf Knochenneubildung angewiesen sein, da sich nach rückwärts von dem hinteren Pfannenrande eine präformirte knöcherne Stützung nicht findet.

Das volle anatomische Resultat der Wiener Methode ist also die Reactivirung und Restitution der rudimentären Pfanne; das missglückte anatomische Resultat ist eine vordere Reluxation nach oben, also ein Surrogat.

Der volle Erfolg der italienischen Methode ist von vorneherein eine Nearthrose in möglichster Pfannennähe, also unter allen Umständen ein Surrogat; aber dieses Surrogat ist gegenüber der vorderen Reluxation nach oben als minderwertig zu bezeichnen, da die erreichte Nearthrose der wichtigsten statischen Forderung, nämlich der Unterstützung der vorderen Fläche des Beckens, nicht in genügender Weise Rechnung trägt.

Wenn aus diesem Vergleiche der beiden Methoden ein Resumé gezogen wird, so finden sich neben bedingter, oberflächlicher Aehnlichkeit (Beugung) durchgreifende Unterschiede der Operationstechnik, sowohl was den Grad (ultra-physiologische Bewegungen) als auch was die Art der ausgeführten Bewegungen anbelangt (Einwärtsrollung, Ueberstreckung), während der zweite Theil der Methode, nämlich die Retention durchaus diametrale Gegensätze bietet. Auf vollständig verschiedener anatomischer Basis aufgebaut, verfolgen die beiden Methoden principiell verschiedene Ziele und erreichen verschiedene Resultate. Zwischen beiden Methoden bestehen also nur die Beziehungen der Gegensätze.

Der ungeheuerliche Vorwurf eines Plagiat kann demnach nur durch eine vollständige Unkenntnis der Wesenheit beider Methoden erklärt, wenn auch nicht entschuldigt werden.

Trotzdem hat Drehmann den Vorschlag gemacht, der Lorenz'schen Methode der unblutigen Reposition den Namen Paci's voraus zu setzen, da Paci unbedingte Prioritätsrechte habe, indem er als erster ein Verfahren angab, mit welchem in einer Sitzung eine unblutige Einrenkung möglich ist, „und zwar ohne präparatorische Extension".

Wenn jemandem die Priorität einer thatsächlichen Reposition der congenitalen Hüftverrenkung in meinem Sinne auf unblutigem Wege zukommt, so ist dies zweifellos Pravaz, aus dessen Schriften mit Sicherheit hervorgeht, dass ihm die Reposition, wenn auch mittelst eines langsamen Verfahrens, so doch thatsächlich gelungen ist. Im Vergleiche zu der Etappe, bis zu welcher Pravaz auf seinem Wege zum Ziele vorgedrungen war, stellt die Paci'sche Methode einen entschiedenen Rückschritt vor.

Was die Priorität Paci's anbelangt, die unblutige Reposition in einer Sitzung versucht zu haben, so theilt er dieses Verdienst mit Humbert-Jacquier, als ältesten, und Post (Boston), Noble-Smith und speciell mit Brodhurst als jüngeren Vorgängern. Versucht wurde das Problem gar oft — der Gedanke lag auch zu nahe — aber gelungen ist es Paci ebenso wenig, wie seinen Vorgängern. Dass die italienische Methode im Stande sein sollte, namentlich bei einigermassen älteren Kindern, für welche sie von ihrem Autor ja vornehmlich empfohlen wurde, Repositionen in jenem Sinne zu erreichen, wie die Wiener Methode innerhalb ihrer Machtsphäre, das glaubt Herr Drehmann und Herr v. Mikulicz gewiss selber nicht: Was die Einrenkung „mit oder ohne" präparatorische Extension anbelangt, so ist dies für das Wesen meiner Methode vollkommen belanglos: denn niemand wird von dieser Maassregel in Fällen Gebrauch machen, in denen dieselbe überflüssig ist und niemand wird vernünftigerweise auf die hierdurch gebotene Erleichterung in den Fällen von grösserer Verkürzung verzichten wollen.

Ich erhebe daher Protest gegen dieses willkürliche Zusammenschweissen zweier Methoden, welche durch strenge Gegensätze voneinander getrennt sind.

Der Vorzug der italienischen Methode, um 10 Jahre älter zu sein als die meinige, wird zu einem höchst fraglichen, wenn man die Leistungen betrachtet, welche dieselbe während der Zeit ihres Schaffens hinter sich gebracht hat. Wie gering ist die Anzahl

der Fälle, in welchen der Autor selbst Gelegenheit hatte, sein Verfahren anzuwenden! Nicht ein einziges Actinogramm liegt vor, welches beweisen würde, dass auch nur die Reposition im Sinne der Wiener Methode gelungen wäre, geschweige denn, dass auch nur ein einzigesmal das definitive Verbleiben des eingerenkten Schenkelkopfes auf dem Pfannenboden und die zugehörige radicale Heilung nachgewiesen worden wäre. Im Jahre 1896 hat Paci versprochen, den actinographischen Nachweis für seine Behauptungen zu erbringen, aber bis zum heutigen Tage liegt überhaupt noch kein Röntgenbild vor. Wenn die Methode so glänzende Resultate ergeben hat, wie kommt es, dass Paci in 12 Jahren nicht einmal über 50 Fälle berichten konnte? In jeder Mutter, welche ihm die Heilung ihres Kindes zu verdanken hatte, müsste er ja einen Apostel seiner Methode gewonnen haben! Und doch hat dieselbe nicht einmal in ihrem Vaterlande festen Fuss fassen können.

Ich habe die Mühe dieser Darlegungen nicht gescheut, um darzuthun, dass meine Methode mit jener Paci's kaum etwas Aeusserliches, sicher aber nichts Innerliches gemeinsam hat und mein unbestrittenes geistiges Eigenthum ist, das ich gegen jedermann zu schützen wissen werde.

Die Idee zu meiner unblutigen Methode reifte an den zahlreichen, bei der blutigen Reposition gemachten Erfahrungen langsam heran. An 200 solcher Operationen hatte ich ausgeführt, als ich die ersten Versuche machte, den Schenkelkopf auf unblutigem Wege, also bei intacter Kapsel auf den Pfannenboden zu reponiren, wohin ich denselben so oft bei eröffnetem Gelenke unter Leitung des Auges und der Hand verlagert hatte. Ich wusste also sehr genau, was ich wollte, und mein Plan war auf sicherer anatomischer Grundlage basirt. Die unmittelbare Anregung zu den unblutigen Versuchen boten jene Fälle, bei welchen die Pfanne gut erhalten, bei welchen also das Grössenmissverhältnis der Gelenkskörper evident nicht in jenem Maasse bestand, welches man als Regel anzunehmen gewohnt war. Durch wiederholte derartige Vorkommnisse habe ich mich von der traditionellen Suggestion des absoluten Grössenmissverhältnisses der Gelenkskörper befreit und erkannt, dass dieses Grössenmissverhältnis, wenn auch stets

vorhanden, so doch nur ein relatives sei. Am Operationstisch wurde festgestellt, dass bei starker, eventuell maximaler Abduction auch eine flache und schlecht erhaltene Pfanne dem Schenkelkopfe noch einigen Halt zu bieten vermag. Daher war es klar, dass das Bein nach der unblutigen Einrenkung des Schenkelkopfes in dieser mehr weniger hochgradigen Abductionsstellung zunächst so lange fixirt werden musste, bis der Pfannenboden sich dem Schenkelkopfe wenigstens einigermassen accomodirt haben würde. Alles Weitere brachte die praktische Erfahrung.

Allerdings habe ich Paci (1894) in Rom seine unblutige Methode ausführen gesehen. Wenn ich dabei etwas hätte lernen können, so wäre es höchstens das gewesen, wie man es nicht zu machen hat, um eine Reposition zu erreichen. Ich sah Paci an einem 6- bis 7jährigen Kinde seine mir wohl bekannten und oft genug vergeblich versuchten Tempi ausführen, ohne dass das nicht narkotisirte Kind auch nur die geringste Schmerzäusserung laut werden liess, und hörte ihn erklären, nun sei die Reposition geschehen.

Was auf diesem Wege so spielend leicht erreicht worden war, mochte eine Stellungsverbesserung sein, aber es war doch offenbar keine Reposition des Schenkelkopfes auf den Pfannenboden und konnte dies auch nicht sein. Was mir bei meinen zahlreichen Operationen am offenen Gelenke, also bei ausgeschaltetem Kapselwiderstande, oft genug so schwer und im Schweisse des Angesichtes gelungen war, das konnte Paci mit einigen zierlichen Schenkelbewegungen so spielend leicht und noch dazu ohne Narkose doch nun und nimmer am intacten Gelenke, also bei geschlossener Kapsel, erreichen. Als ich Zeuge dieser Demonstration war, wurde mir nur das eine klar, dass Paci und ich auf vollständig verschiedener anatomischer Basis standen und ganz differente Ziele vor Augen hatten.

Meine Methode fusst also durchaus nicht auf den Vorarbeiten Paci's, sondern ist vielmehr einzig und allein das Resultat der Nutzanwendung der bei den blutigen Repositionen gewonnenen anatomischen Erkenntnisse und praktischen Erfahrungen.

Wie different übrigens die beiden Methoden sind, zeigt sich aus dem Umstande, dass meine Methode dort aufhört, wo

jene Paci's eigentlich erst beginnt. Wenn die unblutige Reposition in meinem Sinne nicht mehr möglich ist, und wenn die Reposition mittelst Arthrotomie verweigert wird, dann ist die Methode Paci's auch heute noch an ihrem Platze und diesen Platz habe ich ihr niemals streitig gemacht. Ebenso wenig habe ich jemals bestritten, dass es ab und zu, namentlich unter den ganz kleinen Kindern, Fälle geben könne, bei welchen durch irgend welche zweckmässigen Manöver, also auch durch die Tempi Paci's, eine wirkliche Einrenkung zu Stande kommen könne; aber unter gar keinen Umständen kann dies bei den der unblutigen Einrenkung überhaupt schon völlig entwachsenen Patienten der Fall gewesen sein, an denen fast ausschliesslich die italienische Methode geübt wurde; ein allfälliges Gelingen einer thatsächlichen Einrenkung würde indes zu gar nichts dienlich sein können, denn mit jener geringgradigen Abduction, in welcher die italienische Methode das eingerenkte Bein sofort fixirt, ist der Fortbestand der Reposition kaum jemals vereinbar.

Von einer Aehnlichkeit, geschweige denn von einer Identität der beiden Methoden zu sprechen, konnte überhaupt nur so lange möglich bleiben, als man in das Verständnis meiner Methode weder eingedrungen war, noch dieselbe praktisch geübt hatte.

Julius Wolff hatte anfänglich eine Aehnlichkeit, wenn nicht Gleichheit der beiden Methoden angenommen; auch Hoffa war geneigt, meine Methode nur als eine Modification der italienischen gelten zu lassen, ohne indes zu bestreiten, dass diese Modification eine zweckmässige sei.

Die praktische Prüfung meiner Methode liess bald einen Umschwung dieser Anschauungen eintreten. Es wurde zunächst bestätigt, dass, im Gegensatze zur italienischen Methode, das Gelingen meiner Reposition an gewisse, nach vielfachen üblen Erfahrungen immer enger gezogene Altersgrenzen gebunden sei.

J. Wolff sagt in seinem ersten Berichte: „Unter 52 Lorenzschen Repositionen sind 48 unter Erzeugung der classischen in unzweideutiger Weise fühl- und sichtbaren und zum Theile auch hörbaren Einrenkungsphänomene gelungen. Nur viermal — bei drei Patienten — ist es nicht möglich gewesen, jene Phänomene hervorzubringen, so dass ich mich in diesen

4 Fällen mit der Herstellung der Paci'schen Transposition zufrieden geben musste; es handelte sich unter 4 Fällen einmal um die rechte Seite einer 8jährigen Patientin mit doppelseitiger, einmal um ein 10jähriges Mädchen mit rechtsseitiger und einmal um beide Seiten eines 14jährigen Mädchens mit doppelseitiger Verrenkung."

Klarer kann der Unterschied zwischen der Paci'schen Stellungsverbesserung und der Lorenz'schen Reposition nicht zum Ausdrucke gebracht werden. Bei älteren Fällen begnügte sich J. Wolff von vorneherein mit der Paci'schen Stellungsverbesserung, welche übrigens eine wesentliche Verbesserung des Ganges der Patienten zu bewerkstelligen vermochte.

Zum Unterschiede zwischen einer blossen Stellungsverbesserung des Schenkelkopfes und zwischen der Reposition desselben auf den Pfannenboden bemerkt J. Wolff: „Es muss eine Grundverschiedenheit bedingen, ob man den Femurkopf wirklich in die ursprüngliche Pfannenvertiefung einrenkt, oder ob man ihn bloss in eine tiefere und damit bessere Stellung transponirt hat." Auch stimmt J. Wolff mit Lorenz darin überein, „dass die von Paci vorgeschriebenen Manipulationen, namentlich die nur geringe Abduction des Oberschenkels, unzureichend sind, um eine Eintreibung des Kopfes in die Pfannentasche zu erzielen, dass vielmehr zu den sehr energischen Maassnahmen, welche die unblutige Einrenkung erfordert, auch die sehr forcirte Abduction gehört; auch sei es richtig, dass man niemals darüber im Zweifel bleibe, ob die wirkliche Reposition des Kopfes in die Pfanne gelungen ist, oder nicht, und dass, wenn sie gelungen ist, die Aussichten auf einen guten Erfolg des unblutigen Verfahrens erheblich bessere sein müssen, als bei blosser Transposition des Kopfes in grössere Pfannennähe".

Auch über die Bedeutung einer nachträglichen Reluxation des auf den Pfannenboden reponirten Schenkelkopfes hat sich J. Wolff sofort klar geäussert: „Ebenso sicher, wie wir sagen dürfen, dass beim Verbleiben des Kopfes an der richtigen Stelle schliesslich das functionelle Resultat unseres Eingriffes ein sehr gutes sein muss, können wir auch sagen, dass bei Reluxation in die Paci'sche Transpositionsstellung oder gar in eine maximale Aussenrotationsstellung des reluxirten Kopfes das functionelle Resultat kein ganz vollkommenes werde sein können."

Ebenso wie ich, ist auch J. Wolff durch seine Erfahrungen zu der Erkenntnis geführt worden, dass das bestehende Grössenmissverhältnis der Gelenkskörper bei der angeborenen Hüftverrenkung kein absolutes, sondern ein relatives ist.

Am 28. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat auch A. Hoffa einen durchgreifenden Unterschied zwischen der Wiener und der italienischen Methode anerkannt und will die letztere — im Gegensatze zu den Angaben ihres Autors vornehmlich für die jüngsten Kinder reservirt wissen.

Senger (Crefeld) äusserte sich zu der Frage in folgender Weise: „Ohne die Verdienste Hoffa's, Schede's, Mikulicz's zu schmälern, ist die Methode Lorenz etwas Neues, dem die Zukunft gehört, gänzlich selbstständig Paci gegenüber."

Elliot (New-York), ein vollständig objectiver Nachprüfer meines Verfahrens, sagt zur Frage der Aehnlichkeit oder Gleichheit der beiden Methoden Folgendes: „I do not well understand how on unbiassed (unbefangener) mind after carefully studying the two methods can fail to see, that the principles of treatment in the two operations are radically different." Und weiter: „Lorenz styles this part of the treatment the loading the head of the bone with the body weight, together with the reposition, that is, the real entrance of the head of the femur into the rudimentary acetabulum — as the two chief points in the operation decidedly original with him. — thus it is called the „functional weighting method" and this is its essential and vital distinction from the forcible correction of Paci, with which it is often confounded."

Bezüglich des zur Reposition als auch zur Retention nothwendigen Abductionsgrades macht Elliot folgende Bemerkung: „As has been pointet out a reposition is absolutely impossible at the slight degree of abduction, viz, fifteen centimetres, that Paci makes. Any one who will make a true reposition can satisfy himself on this point. After a reposition, requiring, as it does usually, an abduction of about ninety degrees, a redislocation occurs long before the thigh reaches the fifteen centimetres limit of Paci." — It is complet reposition or nothing. Not resulting thus, the operation is a failure."

Auch auf die Frage, ob die Wiener Methode ihre Anregung in der italienischen Methode gefunden habe, hat sich Elliot eine Meinung gebildet, die mir zwar nicht die ganze, aber doch wenigstens einige Gerechtigkeit widerfahren lässt. Elliot sagt: „I am not prepared to deny that Paci's demonstration at the Roman congress in 1894 may not have set Lorenz thinking, but I feel quite positive, that the numerous bloody operations that Lorenz has performed (two hundred and thirty op to Sept. 25. — 1896) so thoroghly familiarized him with the pathological findings, that he was led to attempt a true reposition. the result being the complete treatment, that he has given us."

Coudray unterscheidet die Methoden, wenigstens was die Retention anbelangt, strenge voneinander und sagt: „Lorenz a préconisé une méthode de réduction non sanglante qui présente une certaine analogie, en tant que manoevres, avec celle de Paci, mais qui en diffère complètement pour la suite du traitement. En effet, au lieu de maintenir au lit pendant de longs mois les malades avec l'extension continue, comme le fait Paci, Lorenz place le membre en forte abduction, l'y maintient à l'aide d'un appareil plâtré et permet très vite la marche."

Wir stossen nunmehr auf die Frage, welche Resultate andere Chirurgen mit der italienischen Methode erreicht haben. Paci anerkennt die grosse Wichtigkeit dieser Frage und sagt hierzu: „Schwerwiegender und noch mehr massgebend für mich sind die günstigen Resultate, welche andere Chirurgen seit dieser Zeit mit meiner Methode zu verzeichnen hatten."

Es ist leider ganz unmöglich, diese Resultate einer Prüfung zu unterziehen, denn erstens sind die Angaben ausserordentlich lückenhaft, zweitens haben fast alle Patienten, über welche referirt wird, die Altersgrenzen der Reposition mehr weniger weit überschritten und drittens handelt es sich vielfach gar nicht um congenitale, sondern um pathologische und traumatische Luxationen; schliesslich wurde zum Theile nicht immer nach den von Paci gegebenen Regeln operirt. So hatte Oliva (Turin) multiple subcutane Tenotomien behufs Ausgleiches der Verkürzung durch Extension gemacht, ein modus procedendi, welcher von der italienischen Originalmethode geradezu perhorrescirt wird. Die Verbesserungen, welche an jenen älteren Kindern erzielt wurden, die der Reposition im Sinne der Wiener Methode

bereits entwachsen waren, sollen nicht angezweifelt werden, aber dieselben kommen für die Repositionsfrage gar nicht in Betracht. Burci (Pisa) berichtet von einem günstigen Erfolge bei einer 21jährigen, Federighi einen ebensolchen bei einer 17jährigen, Aniello d'Ambrosio bei einer 12- und einer 20jährigen Patientin.

Ebenso belanglos für die Repositionsfrage sind die Verbesserungen, welche bei pathologischer Luxation nach Coxitis erreicht wurden.

Vollkommen gleichgiltig aber für die Frage der Reposition der congenitalen Hüftverrenkung sind die bei traumatischer Luxation erzielten Erfolge, welche von Phocas bei einem 30jährigen, von Scalzi bei einem 73jährigen und 50jährigen Patienten gemeldet werden. Wenngleich zugestanden werden muss, dass die Repositionstechnik der congenitalen Verrenkung als einer hinteren Luxation mit der Repositionstechnik einer hinteren traumatischen Luxation auch einige Aehnlichkeit haben kann, die Retentionstechnik müsste denn doch in den beiden Fällen grundverschieden sein. Die italienische Methode ist in ihrer Anwendbarkeit zu vielseitig, als dass ihre Leistungsfähigkeit für das specielle Problem eine zureichende sein könnte.

Unter den von Paci referirten Resultaten anderer Chirurgen wäre ein einziger Fall für die Repositionsfrage verwertbar. Derselbe betrifft ein Kind, welches im 3. Lebensjahre der Operation unterzogen wurde. Die ganze Analyse des Falles beschränkt Paci auf die Mittheilung: „dass der Vater des Kindes mit dem Erfolge der Operation ganz zufrieden sei — !"

Hören wir aber auch andere Stimmen, welche von Paci nicht angeführt wurden! Am Mailänder Congress der italienischen Gesellschaft für Orthopädie (April 1892) sagte Panzeri: „Paci selbst hat in Mailand nach seiner Methode vier Patienten operirt; es handelte sich um zwei ziemlich schwere Fälle von doppelseitiger Luxation, die beiden anderen waren einseitige Luxationen mit 1·3 Centimeter Verkürzung. Die Operation datirt vor zehn Monaten. „Les malades n'ont pas bénéficié sensiblement de l'opération."

Phocas berichtet über die Stimmung landsmännischer (italienischer) Chirurgen gegenüber der Methode mit den Worten: „malheureusement nous devons dire la vérité, nous avons en

général rencontré peu d'enthousiasme pour cette méthode." Und über die Resultate derselben berichtet derselbe Autor im Jahre 1892: „en somme, ni à Turin, ni à Milane on n'a pu nous montrer un enfant guéri ou amélioré par la méthode de Paci."

Zur Darstellung der mit der italienischen Methode von Regnoli gemeldeten Erfolge bemerkt Phocas: „cette manière de représenter les choses est de nature à fausser les résultats." Sein Urtheil im Allgemeinen lautet: „Évidemment il faut encore attendre, pendant longtemps avant de se prononcer sur la valeur de la méthode de Paci, qui est du reste très complexe, car elle utilise le repos et l'extension." (Vgl. hierzu die Stellungsnahme Phocas' zur Wiener Methode, p. 265.)

Redard erreichte mit der italienischen Methode „un changement plus favorable de la tête fémorale luxée" und hält dieselbe im Gegensatze zu ihrem Autor nur für junge Kinder und nur für einseitige Luxationen bei geringer Dislocation für angezeigt. Hingegen passe dieselbe weder für die doppelseitigen Verrenkungen, noch für die älteren Fälle. Nach diesen Aeusserungen Redard's scheint Paci etwas voreilig gehandelt zu haben, wenn er auf Grund eines privaten höflichen Briefes Herrn Redard als seinen begeisterten Anhänger betrachtet. Wohl aber ist Herr Redard auf Grund seiner Erfolge mittlerweile „absolument partisan" der Wiener Methode geworden. (Vgl. hierzu p. 266.)

Herr Kirmisson sagt mit Bezug auf die italienische Methode: „de mon coté je dois avouer que les tentatives que j'ai faites dans la voie indiquée par Paci ne m'ont jamais donné de résultat", trotzdem Paci 1890 den Vorzug genossen hatte, Herrn Kirmisson in Paris an einem 9jährigen Kinde mit einseitiger Luxation seine Tempi demonstriren zu dürfen.

Allerdings bin ich leider nicht in der Lage, diesem absprechenden Urtheile des Herrn Kirmisson über die Paci'sche Methode eine freundlichere Aeusserung des genannten Chirurgen über mein eigenes Verfahren gegenüber zu stellen. Ich muss im Gegentheile und zu meinem Bedauern constatiren, dass Herr Kirmisson noch viel abfälliger über die Wiener Methode urtheilt als über jene Paci's; ja, Herr Kirmisson hat das Lorenz'sche Verfahren aus den für die Therapie der

angeborenen Hüftverrenkung überhaupt in Betracht kommenden Maassnahmen vollständig ausgeschlossen. Wenn die französische Methode der continuirlichen Extension mit Abduction nicht zum Ziele führt, sei gegen das fünfte bis zehnte Lebensjahr nur noch die blutige Methode in Betracht zu ziehen. (Maladies chirurgicales d'origine congénitale p. 689.)

Wenn ein gänzlich objectiver Beurtheiler des historischen Streites, welcher sich ehemals zwischen Humbert und Pravaz, dann zwischen Pravaz und Bouvier abspielte, und welcher augenblicklich zwischen Kirmisson und Lorenz neuerdings entbrannt ist, von den Erfahrungen und Angaben dieses letzteren Autors vollkommen absehen würde, und nur die Thatsache sprechen liesse, dass jeder der zahlreichen Nachprüfer der Lorenz'schen Methode vorläufig wenigstens in dem einen oder anderen Falle klinisch und actinographisch bewiesene Radicalheilungen der angeborenen Hüftverrenkung aufzuweisen hat und dass alle Nachprüfer darüber einig sind, dass selbst die missglückten Radicalheilungen immer noch mindestens sehr erfreuliche, häufig genug sogar ausgezeichnete und auf kurzem Wege erreichbare functionelle Resultate darstellen; — dann wird dieser objective Richter constatiren müssen, dass Herr Kirmisson mit seinem vernichtenden Urtheile eine geringe Voraussicht bewiesen und dem Interesse der Luxationskinder jedenfalls einen schlechten Dienst geleistet hat, wenn er ohne ausreichende Motivirung in der Geringschätzung der Lorenz'schen Methode so weit ging, dass er es für nothwendig fand, dieselbe aus der Reihe der gegen die angeborene Hüftverrenkung gegenwärtig in Betracht kommenden Maassnahmen überhaupt auszuschliessen.

Im Gegensatze zu den vielen, von allen Nachprüfern der Lorenz'schen Methode bereits vorliegenden Fällen von Radicalheilungen ist bis zur Stunde weder von Paci noch von einem seiner Anhänger auch nur ein einziger bewiesener Fall von dauerhafter Radicalheilung beigebracht worden.

Der Versuch Paci's, die Therapie der traumatischen Hüftverrenkung auf die congenitale Luxation zu übertragen, ist daher als vollständig gescheitert zu betrachten.

Eine solche Uebertragung hätte wenigstens der Vorbedingung des „mutatis mutandis" entsprechen müssen. Die physiologische

Methode der Einrenkung traumatischer Luxationen ist aber in der Hand Paci's genau dasselbe geblieben, was sie war.

Der congenitalen Hüftverrenkung gegenüber musste die Methode sowohl wegen der Unzulänglichkeit ihrer Repositions- als auch ihrer Retentionsmittel scheitern; sie erreicht nichts weiter als eine Annäherung des Schenkelkopfes an die rudimentäre Pfanne und ist damit zu einer palliativen Methode gestempelt, welche erst dann am Platze ist, wenn die radicalen Methoden versagen. Mit dieser Stellung wird sie sich in Zukunft begnügen müssen.

Literatur-Verzeichnis.

Académie de Médecine de New-York. Section de chirurgie orthopédique 16 Avril 1897. Revue d'orthopédie, 1897 No. 5.

M. Anders: Réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hanche d'après le procédé de Lorenz; Société de pédiatrie de Saint-Petersbourg 1899, 15 Mars.

J. Bide (Clermont-Ferrand): La luxation congénitale de la hanche et son traitement. Centre médical 1899.

Bouvier: Rapport sur la curabilité des luxations congénitales du fémur. Gazette des hôp. 1864. No. 56.

— Bull. Soc. chir. 1866.

— Bull. de l'académie t. III.

— Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. Paris 1858.

Broca (A.): Traitement de la luxation congénitale de la hanche etc. Congrès d'obstétrique, gynécologie et paediatrie. Bordeaux 1895.

— Presentation à l'Académie de médecine 1896.

E. H. Bradford (Boston): Treatment of congenital dislocation of the hip. Annals of surgery. August 1894. The american Journal of the médical sciences. Nov. 1897.

Brodhurst: Observations on congenital dislocation of the hip. London Churchill, 1895 u. 1896.

B. Brodhurst: Nouvelles remarques sur la luxation congénitale de la hanche. Revue d'orthopédie 1896. No. 4.

Brun: Traitement des luxations congénitales de la hanche. Société de chirurgie Séance du 15 Mars 1899.

Buckminster-Brown: Double congenital dislocation of the hip, description of a case with treatment resulting in cure. Boston med. and surg. journ. 1885. No. 23.

Coudray: Association française de chirurgie. XIII^{e} Congrès tenu à Paris du 16 au 21 Octobre 1899.

Coudray: Luxations congénitales de la hanche. La France medicale 1898. p. 734.

— Comm. au Congrès de Bordeaux 1895.

— Un traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode sclérogène combinée à la réduction par le procédé de Paci. 2^{e} congrès de chirurgie 1893.

Cuccolini Cl.: Il metodo Lorenz in confronto colla cura incruenta razionale del Prof. Paci della lussazione congenita dell' anca. Archivio di Ortopedia 1897 fasc. V. pg. 320.

Delanglade: De la luxation congénitale du fémur. Paris (Steinheil) 1896.

Delcroix: Le traitement de la luxation de la hanche. (Communication présentée à la Société médico-chirurgicale du Brabant.) La Presse médical Belge 1899, No. 10.

Denucé: Deux cas de luxation congénitale de la hanche traités par le procédé de reposition non sanglante de Lorenz; Journal de Clinique et de therapeutique infantiles. 4 Aug. 1898. Journ. de Méd. de Bordeaux.

Dolega: Zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Deutsche medic. Wochenschr. 1895, No. 37.

Drehmann: Zur Aetiologie der congenitalen Hüftluxation nebst Bemerkungen über die unblutige Behandlung derselben nach Paci-Lorenz. Centralblatt f. Chir. 1899, Nr. 13.

Dubreuil: Des accidents douloureux dans la luxation congénitale de la hanche. Revue d'orthopèdie 1890, No. 3.

— De quelques complications des luxations congénitales de la hanche. Gaz. hebd. de Montpellier 1884.

Ducroquet: De la luxation congénitale de la hanche. le Progrès médicàl. Octob. 1898.

Dupuytren: Mémoire sur un déplacement original ou congénital de la tête des fémurs. Académie de méd. 1826.

— Leç. orales t. III.

R. Elliot: Congenital dislocations of the hip joint, with special reference to the new non-cutting operation of Lorenz for reposition of same-presentation of patient under treatment. Medical Record May 29, 1897.

Gerdy: Bulletin de l'académie de Médecine. Paris 1839. T. IV.

Ghillini: Traitement non sanglant de la luxation congénitale de la hanche. Revue d'orthopédie. Mars 1898. Archiv f. klin. Chir. 56 Bd., Heft 2.

Gourdon: Luxation congénitale droite; réduction par la méthode non-sanglante de Lorenz; guérison. Société de Gynécologie, d'Ostétrique et de Paediatrie de Bordeaux. La revue Médicale, Janvier 1900.

L. Heusner: Ueber Ursachen, Geschichte und Behandlung der angeborenen Hüftluxation. Vortrag, gehalten in der Frühjahrsversammlung des Vereines der Aerzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf 10. Mai 1897. Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie V. Bd., Heft 283.

— Beitrag zur orthopäd. Behandlung der Hüftluxation. XXIV. Congr. d. deutsch. Ges. f. Chirurg. 1895.

A. Hoffa: Die moderne Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Archiv f. klin. Chirurgie 59. Bd., 2. Heft.

A. Hoffa: Zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. Archiv f. klin. Chirurgie 53. Bd., 3. Heft. 1896.

Hoffa: Die moderne Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxationen. München 1898.

Hoffa: 28. Congress der deutschen Gesellschaft f. Chir. April 1899.

Horváth: Königl. Gesellschaft der Aerzte. Budapest. Sitzung v. 7. Mai 1898.

Humbert et Jacquier: Essai et observations sur la manière de réduire les luxations spontanées et symptomatiques de l'articulation iléo-fémorale, méthode applicable aux luxations congénitales et aux luxations antérieures par causes externes. Paris 1835.

Jackson Clarke: Orthopaedic Surgery. London 1899.

Jalade Lafont: Recherches pratiques sur les principales difformités du corps humain et les moyens d'y remédier.

Kirmisson: Contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement des luxations congénitales de la hanche. Revue d'orthopédie 1894, 3.

— Gouttière de Bonnet articulée pour le traitement des luxations congénitales de la hanche. Revue d'orthopédie 1895, Nr. 5.

Kirmisson: Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale. Paris (Masson et Cie.) 1898.

Kirmisson: Traitement de la luxation de la hanche par la méthode non sanglante. Revue d'orthopédie 1899. No. 2, 5.

Th. Kölliker: Die Luxatio femoris congenita supracotyloidea. Centralbl. f. Chir. 1895, 45.

Kölliker: Ueber die Behandlung der congenitalen Hüftluxation mit der unblutigen Reposition; Centralbl. f. Chir. 1898, Nr. 42.

Kümmel: Die congenitale Hüftluxation in Röntgen'scher Durchleuchtung und die Resultate ihrer Behandlung. Aerztl. Verein zu Hamburg. Januar 1899. Ref. J. Schulz-Hamburg. Wiener medic. Blätter 1899, Nr. 7.

F. Lange: Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Münchener klin. Wochenschrift 1898, Nr. 15, 16.

Fritz Lange: Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge Nr. 240.

F. Lange: Zur Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Berliner klin. Wochenschrift 1899, Nr. 16.

Lannelongue: Note sur un traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode sclérogène. Bull. et mêm. de la société de Chirurgie. Séance du 23 Décembre 1891, p. 770—775.

Adolf Lorenz: Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, Nr. 117.

Adolf Lorenz: Ueber die unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittelst der functionellen Belastungsmethode. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, Nr. 151/152.

A. Lorenz: Ueber die mechanische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Centralbl. f. Chir. 1895, Nr. 7.

A. Lorenz: Ueber die unblutige Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittelst der functionellen Belastungsmethode. Centralblatt f. Chirurgie 1895, Nr. 33.

A. Lorenz: Reposition de la Luxation coxo-fémorale congénitale au-dessus du rebord postérieur de la cavité cotyloide d'après la méthode d'Adolphe Lorenz (de Vienne). Revue d'Orthopédie 1896.

A. Lorenz: Ueber die Stellung der functionellen Methode der Belastung des eingerenkten Schenkelkopfes mit dem Körpergewichte zu den anderen unblutigen Behandlungsmethoden der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Wiener klin. Wochenschrift 1896, Nr. 36.

A. Lorenz: Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung. Auf Grundlage von 100 operativ behandelten Fällen. Urban u. Schwarzenberg, Wien, Leipzig 1895.

A. Lorenz: Zur Priorität der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. Wiener klin. Wochenschrift 1896, 29.

A. Lorenz: Zur congenitalen Luxation des Hüftgelenkes. Berliner klin. Wochenschrift 1897, Nr. 6.

A. Lorenz: Allgemeine Erfahrungen über die mechanische Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. Berliner klin. Wochenschrift 1897, 44.

A. Lorenz: Expériences sur la reposition mécanique de la luxation congénitale de la hanche avec démonstration du procédé manuel au XII. Congrès des sciences médicales à Moscou. (Août 1897.)

Adolf Lorenz: Ueber die bisherigen Erfahrungen mit der unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation; nach einem auf dem 28. Congress der deutsch. Ges. f. Chirurg. gehaltenen Vortrage. Therapeutische Monatshefte 1899, Heft 8 u. 9.

Lüning: Luxatio femoris congenita. III. klin. Aerztetag in Zürich. Octob. 1896. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, Nr. 3.

— Erfahrungen über Behandlung der congenitalen Hüftgelenksluxation. Gesellschaft d. Aerzte in Zürich, Mai 1898.

Malgaigne: Traité de luxations. Paris 1855.

Margary-Motta: Sulla cura ortopedica meccanica della lussazione congenita della anca. Giornale di R. Accademica di Torino 1886. XXXIV, p. 675.

E. Martin: Zur Behandlung der angeborenen Hüftluxation, und zwar ganz besonders der einseitigen. Deutsche med. Wochenschrift 1889, Nr. 16.

Mencière (Rheims): Nouveau procédé pour la réduction non sanglante de la luxation congénitale de la hauche. La Médecine moderne, Octobre 1899.

Mikulicz: Die unblutige Reduction der angeborenen Hüftverrenkung. Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 49, Heft 2.

M. Monod: Traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode de Lorenz. Société de chirurgie. Séance du 15 Mars 1899.

Mario Motta: Sulla cura incruenta della cosidetta lussazione congenita dell' anca. Archivio dei Ortopedia 1898, No. 4.

A. Narath: Ueber eine eigenartige Form der Hernia cruralis (praevascularis) im Anschlusse an die unblutige Behandlung angeborener Hüftgelenksverrenkung. Archiv f. klin. Chirurgie, 59. Bd., 2. Heft.

Noble Smith: Congenital dislocation of de hip. Brit. med. Journ. 12. Dec. 1896.

A. Nota: Rendiconto clinico della Sezione chirurgica dell' Ospedaletto infantile Regina Margherita in Torino per gli anni 1889—1890. Torino 1891.

Nové Josserand, Société de Chirurgie de Lyon, juin 1899, Luxation congénitale du fémur.

Paci: Zur Lorenz'schen Methode der unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation. Wiener klin. Wochenschrift 1896, Nr. 5, 33.

— Studio ed osservazioni sulla lussazione iliaca comune congenita del femore. Genova 1888.

A. Paci: Sulla cura razionale ortopédica della lussazione iliaca comune congenita del femore. Secondo contributo. Archivio di Ortopedia. Milano 1890.

— Terzo contributo alla cura razionale della lussazione iliaca commune congenita del femore. Arch. di ortopedia 1891, fasc. VI.

A. Paci: Quarto contributo alla cura razionale della lussazione iliaca congenita del femore col nuovo metodo. Archivio di Ortopedia 1892, No. 6, 1893, fasc. 1.

A. Paci e A. Nota: Presentatione et illustrazione di un pezzo anatomo-patologico a conferma della efficacia del Metodo Paci nella cura della lussazione iliaca comune congenita del femore; il Policlinico. Aprile 1894.

Paci: Traitement rationel de la luxation fémorale congénitale iliaque commune ou postérieure. Revue d'orthopédie 1894, p. 321.

— Della lussazione iliaca comune congenita del femore e della sua cura razionale incruenta. Archivio di ortopedia 1896, anno XIII, No. 5 e 6.

— Zur Lorenz'schen Methode der unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation. Wiener klin. Wochenschrift 1896, Nr. 26, 33.

Paradies: Unblutig eingerenkte angeborene Hüftgelenksluxationen. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 106. Sitzung vom 8. Januar 1900.

Petersen-Schede: Beitrag zur unblutigen Behandlung der congenitalen Hüftverrenkungen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 50 Bd., 5. und 6. Heft.

G. Phocas: Sur le manoeuvres de Paci dans les luxations iliaques congénitales et acquises. Revue d'orthopédie 1894, 4.

— Gaz. des hôpitaux 1892, 19.

— Les instituts Orthopédiques en Italie. Revue d'Orthopédie 1892, 2.

Phocas (Lille): Rapport annuel sur le fonctionnement du service chirurgical au Sanatorium de St.-Pol-sur-mer, Le Nord médical. Septbr. 1899.

Post A.: A case of congenital dislocation of the hip sucessfully treated. Med. and surg. rep. City Hosp. Boston 1889, 4° s. 162, 164.

— Congenital dislocation of the hip. Boston M. and S. J. 1883, CIX, 193.

Pravaz: Traité théorique et pratique des luxations congénitales. Baillére 1847.

— Mémoire sur le diagnostique et le traitement des luxations congénitales du fémur. Bull. de l'Acad. 1841, VII.

Redard: Traité pratique de chirurgie orthopédique. Paris 1892.

P. Redard: Sur une nouvelle méthode de traitement de luxations congénitales de la hanche. Revue des maladies de l'enfance, Nov. 1890.

Redard: Revue des maladies de l'enfance 1890. Novembre, p. 503, u. Revue d'orthopédie 1891, Nr. 1, p. 75.

— XIII. Congrès de l'association française de chirurgie. Paris, Octobre 1899.

Regnoli: Archivio di Ortopedica anno 1891, Nr. 5, p. 311.

Ricard: Traitement de la luxation congénitale de la hanche. Société de Chirurgie. Séance du 8 Mars 1899.

Rydygier: Ueber die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. VIII. Congress polnischer Chirurgen in Krakau 1896.

Sainton: Étude sur l'anatomie de la hanche chez l'enfant et sur la pathogénie de la luxation congénitale du fémur. Revue d'orthopédie 1893, 4, 5.

Salaghi: Note cliniche di Ortopedia. Lussazione dell' anca. Archivio di Ortopedia 1896, fasc. 6.

Sangiorgi G.: Resoconto Statistico dei malati curati nell' anno 1899. Istituto ortopedico Rizzoli in Bologna. Direttore Prof. A. Codivila.

M. Schede: Ueber die blutige Reposition veralteter Luxationen, nebst Bemerkungen über die Arthrotomie des Hüftgelenkes und die operative Behandlung der angeborenen Verrenkungen desselben. Arch. f. klin. Chir. Berlin 1892, Bd. XLIII, Jubil.-Heft.

— Ueber die „nicht operative" Behandlung der angeborenen Luxation des Hüftgelenkes. XXIII. Congress der deutsch. Ges. f. Chir. 1894.

— XXIV. Congress der deutsch. Ges. f. Chir. 1895.

— XXV. Congress der deutsch. Ges. f. Chir. 1896.

— Ueber die unblutige Reposition der angeborenen Hüftluxation. 68. Versamml. deutsch. Naturforscher u. Aerzte. Frankfurt a. M. 1896.

Senger (Crefeld): Vorschlag zu einer Modification des Lorenz'schen Verfahrens der unblutigen Hüftgelenkseinrenkung bei älteren Kindern. Berliner klin. Wochenschr. 1897, Nr. 3.

Thirteenth annual meeting of the american orthopédic association New York. May 31, June 1 and 2 1899.

Transactions of the American orthopédic Association. Twelfth Session Held at Boston Mass. May 17, 18 and 19 1898.

Trendelenburg: Ueber den Gang bei angeborener Hüftluxation. Deutsche medic. Wochenschr. 1895, Nr. 2.

A. Venot: Luxation congénitale de la hanche. Société de Médecine et de chirurgie de Bordeaux. Séance du 18 Novembre 1898.

M. Villemin: Luxation congénitale de la hanche. Gazette des maladies infantiles. Août 1899.

K. Vogel: Ein Hilfsmittel zur Nachbehandlung der unblutig reponirten Luxatio coxae congenita. Zeitschr. f. orthopäd. Chir., Bd. VI, Heft 1.

A. C. Wiener (Chicago clinical School): Annals of gynecology and pediatry 1899, Nr. 11.

Royal Whitman (New York): Preliminary observations on the treatment of congenital dislocation of the hip by the Lorenz method of forcible correction with the report of a successful cas. Pediatrics Vol. V, Nov. 9. and 10. 1898.

— Further observations on the treatment of congenital dislocation of the hip. The medical News 1899, Nr. 15.

v. Winiwarter: Du traitement de la luxation congénitale de la hanche par la méthode de Paci. Journal de clinique et de therap. infantiles. Paris 1897, Nr. 19.

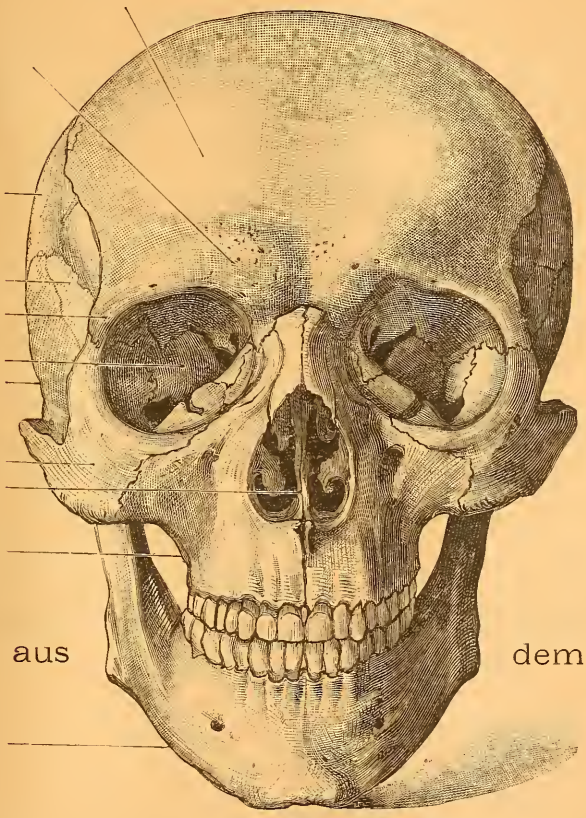
Jul. Wolff: Bedeutung der Röntgenbilder für die Lehre von der angeborenen Hüftverrenkung. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 1.

— Ueber die unblutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung mit Demonstration von Röntgenbildern mittelst des Projectionsapparates. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 97. Sitzung, 14. November 1898. Centralbl. f. Chirurgie 1899, Nr. 4.

— Ueber die unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Berliner klin. Wochenschr. 1899, Nr. 18.

Neuere

Medicinische Werke



aus dem

Verlage von Franz Deuticke

in

Leipzig und Wien.

Neue Verlagsanträge aus allen Gebieten der Medicin sind der Verlagsbuchhandlung stets sehr willkommen. Eingehendste Sorgfalt und liberales Entgegenkommen darf in jedem Falle als selbstverständlich vorausgesetzt werden.

Abgeschlossen 1. April 1899.

Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Central-Nervensystems an der Wiener Universität.

Herausgegeben von

Prof. Dr. H. Obersteiner.

Heft I. Mit 10 lithogr. Tafeln und 2 Holzschn. 1892. Preis 8 M.
Heft II. Mit 7 Tafeln und 20 Holzschnitten. 1894. Preis 12 M.
Heft III. Mit 6 Tafeln und 51 Holzschnitten im Texte. 1895. Preis 12 M.
Heft IV. Mit 5 Tafeln und 30 Holzschnitten. 1896. Preis 20 M.
Heft V. Mit 5 Tafeln und 46 Holzschnitten. 1897. Preis 12 M.
Heft VI. Mit Tafeln und Holzschnitten. 1899. Unter der Presse.

ADAMKIEWICZ, Prof. Dr., Die Rückenmarkschwindsucht. Eine Vorlesung. Mit 4 Holzschnitten und 2 lithographirten Tafeln. — Preis 2 M.

— — Keiner, den die Frage der Rückenmarkschwindsucht überhaupt interessirt, kann das Buch unbefriedigt aus der Hand legen. Im Uebrigen trägt auch diese Monographie Adamkiewicz's auf jeder Seite das Gepräge jener bestechenden Gedankenklarheit und jener durchweg von der Schablone abweichenden Originalität, welche alle Arbeiten dieses Autors in so vortheilhafter Weise auszeichnen.

Wr. med. Presse.

BALLET, Prof. G., Die innerliche Sprache und die verschiedenen Formen der Aphasie Deutsch von Dr. Paul Bongers. Mit 12 Abbildungen. Preis 4 M.

BAUER, Dr. C., Compendium der system. Botanik für Mediciner u. Pharmaceuten. Preis M. 3.60, geb. M. 4.60.

Beiträge zur Kinderheilkunde

aus dem I. öffentlichen Kinder-Krankeninstitute in Wien.

Herausgegeben von

Prof. Dr. Max Kassowitz.

Neue Folge.

I. Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung von Dr. Max Kassowitz, a. ö. Professor der Kinderheilkunde an der Wiener Universität. 1892. Preis 7 Mark.

II. Hämatologische Studien von Dr. August Hock und Dr. Hermann Schlesinger. — Ueber das Verhalten des Indicans bei der Tuberculose des Kinderalters von Dr. Max Kahane. 1892. Preis 3 Mark.

III. Zur Kenntnis der cerebralen Diplegien des Kindesalters (im Anschluss an die Little'sche Krankheit) von Dr. Sigm. Freud. 1893. Preis 6 Mark.

IV. Studien über Kindertetanie von H. Borel. — Ueber Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung von M. Kassowitz. — Traumatische Schädelfissur. Rhachitis tarda von Th. v. Genser. Ein Fall von schwellendem Finger bei einem 17 Monate alten Kinde. Von demselben. — Ueber Stimmritzenkrampf und Tetanie im Kindesalter von M. Kassowitz. — Casuistische Beiträge zur Kenntnis der cerebralen Kinderlähmungen und der Epilepsie von L. Rosenberg. 1893. Preis 4 Mark.

V. Studien über die hereditäre Syphilis. Erster Theil. Von Dr. Carl Hochsinger. 1898. Mit 9 Abb. in Text und 4 lithogr. Tafeln. Preis 12 Mark.

Beard, G. M.

Die sexuelle Neurasthenie,

ihre Hygiene, Aetiologie, Symptomatologie und Behandlung.

Mit Recepten für Nervenkranke, herausgegeben von

A. D. Rockwell, AM., DM., in New-York.

Autorisirte deutsche Ausgabe, 2. Auflage. — Preis 4 M.

— — Beard war nicht allein der Erste, der die Erscheinungen der Neurasthenie eingehend studirte und beschrieb, sondern auch die Therapie dieser Affectionen verdankt ihm reichliche Förderung. Dabei war Beard's therapeutisches Handeln in solchen Fällen ein höchst eigenartiges, vielfach combinirtes, oft jedoch von glänzenden Erfolgen begleitet. *Münch. Med. Wochenschrift.*

BEAUNIS, Prof. H., Der künstlich hervorgerufene Somnambulismus. Physiologische und psychologische Studien. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Ludwig Frey. Mit 4 Abbildungen. — Preis 4 M.

— — „Der ganze Reiz, den das wissenschaftliche Experiment übt, ist dem nicht eben umfangreichen Buch eigen". *Münch. Allg. Zeitung.*

BEITRÄGE, Ungarische, zur Augenheilkunde. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Prof. Wilhelm Schulek in Budapest. I. Band mit 45 Abb. im Text. 1895. Preis 8 M.

BERNHEIM, Doc. Dr. J., Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie. Klinische und experimentelle Untersuchungen. 1898. Preis 2 Mark.

BLÄTTER für klinische Hydrotherapie und verwandte Heilmethoden, herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Winternitz. I.—IX. Jahrgang 1891—1899. Jahrgang I (1891) Preis 6 Mk. Jahrgang II—IX (1892—1899) Preis à 10 Mk.

Histologischer Handatlas.

Eine Sammlung mikroskopischer Zeichnungen nach dem Präparat.

Für den Gebrauch bei praktischen Uebungen von

D. C. Benda, Privatdocent an der Universität in Berlin — und — Paula Guenther, wissenschaftliche Zeichnerin.

60 Tafeln mit Text. Eleg. cart. Preis M. 7,50.

— — Dass durch den vorliegenden Atlas eine Unterstützung für den Schüler geschaffen ist, die bisher fehlte nnd vielfach als Lücke empfunden wurde, nnd dass darin wesentlich mehr geleistet ist, als in allen bisher vorhandenen Illustrationswerken, wird jeder anerkennen und den Verfassern Dank wissen. Möge der Atlas eine recht nutzbringende Verbreitung finden. *Berl. Klin. Woch. 1895.*

Bernheim, Prof. Dr. H.,

Die Suggestion und ihre Heilwirkung.

Autorisirte deutsche Ausgabe von Doc. Dr. Sigm. Freud.

Zweite umgearbeitete Auflage. Besorgt von Dr. ***Max Kahane.***

1896. Preis 5 M.

— — „Nach diesem Allem bleibt das Buch als Ganzes betrachtet, vom klinischen Standpunkt aus die beste und klarste Darstellung, die wir über die therapeutische Verwerthung der Snggestion besitzen."
A. Moll, Centralblatt f. klin. Medicin.

— — Wir wiederholen es: Dieses Bnch mnss gelesen werden; es ist das Brevier des Hypnotismus und selbst über jene Lippen, die sonst das „skeptische Lächeln umspielt, wird wohl ein Wort der Anerkennung für das ausgezeichnete Werk dringen, mit dem der Forscher von Nancy die ärztliche Welt beschenkt hat. *Intern. klin. Rundschau.*

Die Krankheiten des Rückenmarks.

Von **Byrom Bramwell** in Edinburgh. Uebersetzt von Dr. **Nathan Weiss.**

2. Auflage.

Vermehrt und verbessert von Dr. **Max Weiss** in Wien.

Mit 102 Holzschnitten und 81 lithographirten Abbildungen.

Preis 12 M. Geb. 14 M.

Kurzes

Lehrbuch der Physiologie

für Mediciner

von

Dr. med. H. Boruttau,

Privatdocent an der Universität Göttingen.

Mit 70 Abbildungen. 1898. — Preis 9 M.

Das Lehrbuch Boruttau's behandelt alle die Physiologie des Menschen betreffenden Fragen in einer Weise, wie sie nicht nur für Studirende, sondern auch für Vorgeschrittenere zu einem interessanten Studium gemacht werden können, insbesondere wollen wir die Muskel- und Nervenlehre, sowie auch die sonst wenig berücksichtigte elektrophysiologische Methodik hervorheben. Das Lehrbuch wird in Fachkreisen die wärmste Aufnahme finden. *Allg. Wiener med. Zeitung. 1898.*

Das vorliegende kurze Lehrbuch der Physiologie stehe ich nicht an, als das beste, mir bekannte neuere Repetitorium zu bezeichnen. Dasselbe prätendirt keineswegs, dem specialistisch ausgebildeten Physiologen als Nachschlagewerk zu dienen, ebensowenig will es den angehenden Mediciner in das Gebiet der Physiologie einführen, dazu ist es einerseits nicht erschöpfend, andererseits nicht propädeutisch genug: Das Werk will dem älteren Studenten oder fertigen Arzt in kurzen Zügen das Gesammtbild der modernen physiologischen Anschauungen vor Augen führen, und dazu ist es in seiner knappen, prägnanten Form, in seinem Verzicht auf jede Kritik, in seiner scharfen Unterscheidung zwischen Wichtigem und Unwichtigem, zwischen Bewiesenem und Hypothetischem durchaus geeignet. *Die Medicin der Gegenwart. 1898, Nr. 10.*

Bouveret, Prof. L.

DIE NEURASTHENIE

(Nervenschwäche).

Nach der 2. französischen Auflage deutsch bearbeitet von

Dr. O. Dornblüth.

Preis 6 M.

Studien über Hysterie

von

Dr. Jos. Breuer und Doc. Dr. Sigm. Freud.

1895. Preis 7 M.

Die beiden Autoren bieten uns in den vorliegenden Studien eine meisterhafte Darlegung ihrer neuen Methode der Erforschung und Behandlung hysterischer Phänomene, eine Frucht vertiefter Denkarbeit und philosophisch scharfen Geistes .... Es wäre jedem Arzt, der sich auf der Höhe der modernen Medicin halten will, dringend zu empfehlen, die „Studien“ mit erforderlicher Musse durchzuarbeiten. *Med. Chirurg. Centralbl. 1895.*

Bernheim, Prof. Dr. H.

Neue Studien

über

Hypnotismus, Suggestion und Psychotherapie.

Deutsche Ausgabe von **Doc. Dr. Sigmund Freud.**

Preis 8 M. Geb. 10 M.

Centralblatt für Physiologie.

Unter Mitwirkung der

Physiologischen Gesellschaft zu Berlin und des Physiologischen Clubs in Wien

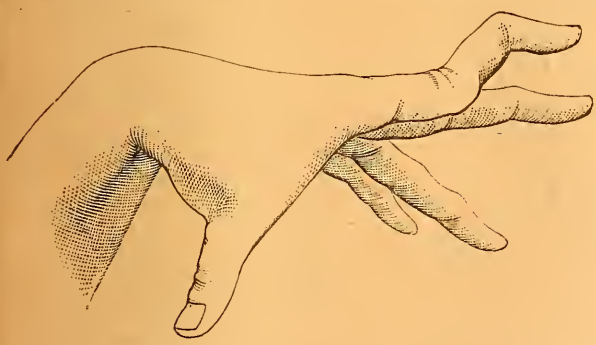
herausgegeben von

Prof. Dr. Sigm. Fuchs in Wien. und **Prof. Dr. J. Munk** in Berlin.

Das *„Centralblatt für Physiologie"* erscheint alle zwei Wochen und stellt sich die Aufgabe, neben kurzen Originalmittheilungen einen Ueberblick über die gesammte einschlägige Literatur des In- und Auslandes zu liefern.

Im Erscheinen begriffen: Band XIII (Literatur 1899).

Bestellungen auf das *„Centralblatt für Physiologie"* nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten des In- und Auslandes entgegen. Der Preis für den Jahrgang beträgt 30 M.; direct von der Verlagsbuchhandlung unter Kreuzband bezogen M. 32.50.



Neue Vorlesungen

über die Krankheiten des

NERVENSYSTEMS

insbesondere über Hysterie

Von **J. M. Charcot.**

Autorisirte deutsche Ausgabe von

Dr. Sigm. Freud,

Docent an der k. k. Universität in Wien.

Mit 59 Abbildungen.

Preis 9 M. Geb. M. 10.60.

Die Basedow'sche Krankheit.

(Goître exophthalmique, Graves' disease, Morbo di Flajani.)

Eine von der Berliner Hufeland-Gesellschaft preisgekrönte Arbeit.

Von

Dr. med. et phil. G. Buschan.

1894. Preis 5 M.

— — Wie der Verfasser im Vorworte sagt, hat er sich in erster Linie die Aufgabe gestellt, das literarisch niedergelegte Material des Gegenstandes zu sammeln und zu sichten. Es ist ihm dies in ausgezeichneter Weise gelungen, so dass sich dem Leser ein nach allen Seiten hin ausgebautes und abgerundetes Bild darbietet. *Wiener Med. Woch. 1894.*

BREUS, Docent A. C., Ueber wahre Epithel führende Cystenbildung in Uterusmyomen. Mit 6 Holzschn. u. 1 Tafel M. 2.50.

Ueber

Myxödem und verwandte Zustände

zugleich ein Beitrag

zur Schilddrüsenphysiologie und Schilddrüsentherapie.

Von

Dr. med. et phil. G. Buschan.

1896. Preis M. 5.—.

Poliklinische VORTRÄGE

von

Prof. J. M. Charcot.

Uebersetzt von

Doc. Dr. Sigm. Freud und *Dr. Max Kahane.*

Mit vielen Abbildungen.

1895.

2 Bände à 12 M.

„Es sei auf dieses vorzügliche Studienmittel nochmals hingewiesen. Besonders für diejenigen Psychiater, die in ihren Anstaltsstellungen relativ wenig rein neuropathologische Fälle zu sehen bekommen, bieten diese Vorträge im Hinblick auf ihre früher erworbenen neuropathologischen Kenntnisse einen besseren Ersatz für die wirkliche Nervenklinik als viele Lehrbücher."

Centralbl. f. Nervenheilkunde.

CHVOSTEK, F., Ueber das Wesen der Paroxysmalen Hämoglobinurie. Preis M. 2.50.

CHVOSTEK, Prof. Dr. F. und KRAUS, Dr. R., Zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. Abwehr und Erwiderung. 1898. M 2.50.

Die Winterstationen

im alpinen Mittelmeergebiete

mit einem Anhange über Algier.

Von Dr. **Conrad Clar.**

Eine klimatologische Studie. — Mit 23 Abbildungen. Preis 5 M.

Handbuch

der

österreichischen Sanitätsgesetze

und Verordnungen

für Behörden und Gemeinden, amtliche Sanitäts- und Veterinär-Organe, Districts- und Gemeindeärzte, Aerzte, Thierärzte, Apotheker, Verwaltungen von Heil- und Humanitätsanstalten etc. etc.

Von

Dr. med. **Josef Daimer,**

Sectionsrath im k. k. Ministerium des Innern.

Erster Theil. 1896. M. 10.—, geb. M. 12.—

Zweiter Theil. 1898. M. 17.50, geb. M. 20.—.

Mit dem zweiten fast 1000 Seiten zählenden Theile ist das Handbuch der österreichischen Sanitätsgesetze vollständig geworden.

Was wir von dem ersten Theil gesagt haben, gilt auch für den zweiten Theil, der auf's Deutlichste beweist, wie nothwendig dieses Handbuch war. Eine ganze Reihe bau- und wohnuugshygienischer Bestimmuugen, gewerbehygienischer Verordnungen, Anordnuugen zum Schutze gegen Infectionskrankheiten sind neueren Datums und erscheinen in dem zweiten Theile des Handbuches das erste Mal in geordneter Uebersicht; Anderes wieder, wie z. B. das Nahrungsmittelgesetz, ist in einem Nachtrage angefügt worden. Alleu, welche praktisch oder theoretisch mit Sanitätsgesetzen zu thun habeu, wird das Werk ein unentbehrliches Nachschlagebuch werden. Die Art des Inhaltes macht es unmöglich, auf ihn näher einzugehen, wollte man nicht ihn oft Wort für Wort hersetzen. Doch kann gesagt werden, dass in dem Werke eine Menge Arbeit steckt und dass es mit einem immensen Fleisse geschaffen wurde; deshalb kann auch der Verfasser darauf stolz sein. *Wiener med. Blätter 1899, Nr. 2.*

Das Werk zu besitzen wird eine Nothwendigkeit sein für jeden Arzt, der als Staats-, Landes-, Stadt-, Gemeinde- oder Districtsarzt augestellt ist. Auch der praktische Arzt, der keine der genannten Stellungen inne hat, wird an dem Handbuche Daimer's einen treuen Freund und Berather finden, der ihm zeigt, wieviel Gesetze und Vorschriften der Mediciner eigentlich kennen sollte, und der ihn vor manchem Conflict mit den Behörden schützen kaun. *Prager med. Woch. 1898, Nr. 49.*

TRANSPARENTE SEH-PROBEN von Professor Dr. Hermann Cohn. Deutsch. Französisch. Englisch. Italienisch. Preis 2 M.

DAIBER, Dr. Alb., Anleitung zur chemischen u. mikroskopischen Untersuchung des Harnes. Mit 1 Abbildung. Preis 3 Mark.

DAMSCH, Prof. Dr. O., Ueber die Bewegungsvorgänge am menschlichen Herzen. Untersuchungen im Anschluss an die Beobachtung des freiliegenden Herzens in einem Fall von angeborener Sternalspalte. 1897. Mit 8 Abbildungen. Preis 2 M.

DEMANGE, Prof. Emile, Das Greisenalter. Klinische Vorlesungen. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Franz Spitzer. Mit 6 lithogr. Tafeln. — Preis 3 M.

Den Inhalt dieser Arbeit bilden die Resultate von Verfassers Untersuchungen und Betrachtungen über das Greisenalter. — — — Das Studium derselben sollte kein rationeller Arzt unterlassen, es wird ihm, abgesehen vou dem rein wissenschaftlichen Interesse, das der Inhalt bietet, gar manche für die Beurtheilung und Behandlung der Greisenkrankheiten wichtige und zuverlässige Anleitung gewähren.

Allgemeine medicinische Centralzeitung.

Die Nervenkrankheiten des Pferdes.

Von

Hermann Dexler,

a. o. Professor für Thierseuchenlehre an der Deutschen Universität in Prag.

Mit 32 Abbildungen. 1899. Preis 7 M.

Physiologische
Anatomie des Menschen.

Eine Darstellung

des Baues und der Verrichtungen des menschlichen Körpers mit besonderer Berücksichtigung des Bewegungsapparates

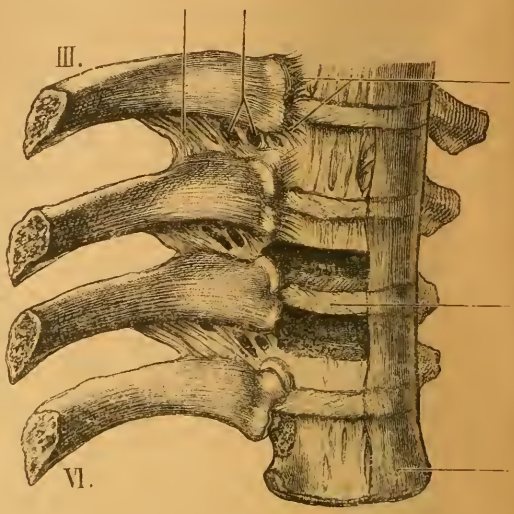
für

Turnlehrer, Turnlehramts-Candidaten, Mittelschullehrer, sowie für Gebildete aller Stände

von

Dr. L. Dalla Rosa,

k. k. a. ö. Professor der Anatomie an der Universität zu Wien.



Erster Theil:

Der Bewegungsapparat

in 25 Vorträgen mit 116 in den Text eingeschalteten Holzschnitten, wovon 100 Original-Abbildungen.

1898. Preis M. 12.50.

Das vorliegende Lehrbuch der Anatomie ist für einen grösseren Kreis berechnet. Demgemäss ist gegenüber den gebräuchlichen Handbüchern der Anatomie eine starke Beschränkung des Stoffes eingetreten; doch wird das einmal Gebotene in ausführlicher Weise besprochen, wobei dem Zweck des Werkes entsprechend, die Statik und Mechanik des Körpers stark in den Vordergrund tritt. Das Buch ist inhaltlich, wie figürlich, wie der sonstigen Ausstattung nach sehr tüchtig und verdient Empfehlung. **Zum Selbstunterrichte eignet es sich besonders für solche Aerzte, die ein Interesse an der Orthopädie haben.** *Münchener med. Woch. 1898, Nr. 46.*

Der Augenspiegel
und die ophthalmoskopische Diagnostik.

Von **Dr. F. Dimmer,**

Docent an der Wiener Universität.

2. umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 91 Abbildungen.

1895. Preis 5 M. Geb. M. 6.50.

Dimmer's Augenspiegel- und ophthalmoskopische Diagnostik, das schon in seiner 1. Auflage ausgezeichnete Buch, ist nun in zweiter, sehr vermehrter und verbesserter Auflage erschienen; eine willkommene Erscheinung auf dem Büchermarkt. Einzelne Partien sind ganz neu bearbeitet, andere durch Zusätze erweitert. Neu und sehr klar ist das Capitel über Skiaskopie. Seine eigenen neuen Erklärungen der ophthalmoskopischen Lichtreflexe der Netzhaut sind ebenfalls in der vorliegenden Auflage aufgenommen. Im Buche sind alle Capitel erschöpfend und klar behandelt; es ist ein vorzüglicher Rathgeber für Studirende und Aerzte, welche sich in der Diagnose der betreffenden Augenkrankheiten üben wollen.

Archiv f. Augenheilkunde XXVII.

DIMMER, Doc. Dr. F., Die ophthalmoskopischen Lichtreflexe der Netzhaut. Mit 36 Abbildungen und 1 Tafel Preis 7 Mark.

— — **Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Macula Lutea des Menschen.** Mit 12 Figuren im Texte und 1 Tafel. Preis 5 M.

DITTEL, Dr. Leopold von, jun., Die Dehnungszone des schwangeren und kreissenden Uterus. Ein Beitrag zur Lehre vom „unteren Uterinsegmente". 1898. Mit 17 Figuren im Text und 1 Tafel. M. 2.50.

Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten

für Studierende und Aerzte.

Von ***Prof. Dr. G. Edlefsen.***

I. Abtheilung mit 50 Abbildungen. Preis 10 M. — II. Abtheilung. I. Theil, mit 10 Abbildungen. Preis 4 M. — II. Abtheilung. II. Theil (Schluss) unter der Presse.

Klarheit der Darstellung nnd gründliche, erschöpfende Bearbeitung der einzelnen Themata sind die beiden Eigenschaften, die vornehmlich das „Lehrbnch der Diagnostik der inneren Krankheiten" Edlefsen's zu einem werthvollen Werke stempeln, welches in den Händen der Studirenden und Aerzte seiner Aufgabe in vollem Maasse gerecht werden mnss. In trefflicher Weise ist die Symptomatologie der Krankheiten abgehandelt, scharf sind die einzelnen Phänomene in ihrer Bedeutung, namentlich für die Diagnose, klargelegt, in ihrer Aehnlichkeit und Differenz erläntert. Hier, wie in den meisten übrigen Capiteln leuchtet die reiche Erfahrung des Verfassers hervor, die ihn befähigt, die Lehren, welche er gibt, nach eigenem Urtheil zn begründen und anf eigener Anschauung zu fundamentiren, überall macht sich das Bestreben geltend, in kritischer Betrachtung das Falsche vom Wahren zu sondern. *Therapeut. Monatshefte.*

Praktische Kosmetik

für Aerzte und gebildete Laien.

Von Dr. med. P. J. Eichhoff. Preis 6 Mark.

EHRENDORFER, Dr. E., Ueber Cysten und cystoide Bildungen der menschlichen Nachgeburt. Mit 2 Tafeln. Preis 3 M.

DIE PHYSIOLOGIE DER FACETTIRTEN AUGEN VON INSECTEN UND KREBSEN. Von Dr. Sigm. Exner, Professor der Physiologie an der Universität in Wien. Mit 7 lithogr. Tafeln, 1 Lichtdruck und 23 Abbildungen. — Preis 14 Mark.

BLUTDRUCK UND DARMATONIE. Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie vornehmlich der Neurasthenie und Circulationsstörungen. Von Dr. S. Federn. Preis 2 M.

FERRIER, D., Vorlesungen über **Hirnlocalisation.** Deutsche autorisirte Ausgabe von Dr. Max Weiss. Mit 35 Abbildungen. Preis 5 Mark.

ENTWURF

zu einer physiologischen Erklärung

der psychischen Erscheinungen.

Von Dr. Sigmund Exner,

o. ö. Professor der Physiologie und wirkliches Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften zn Wien.

Theil I. Mit 63 Abbildungen.

Preis 11 M.

Auf das letztgenannte Buch möchte ich die Anfmerksamkeit hinlenken, nicht nur weil es von einem Gelehrten stammt, dem wir in verwandten Gebieten schon so Wichtiges verdanken, sondern vor Allem, weil hier die Probleme am schärfsten und eingehendsten durchdacht, die Anregungen die allermannigfachsten sind. Es wird wohl Niemand dies Buch dnrcharbeiten, ohne den weitgehendsten Nntzen aus ihm zu ziehen. Selbst die, welche principiell auf einem anderen Standpunkte stehen und sich gleich zu Eingange an dem Titel „Physiologische Erklärung der psychischen Probleme" stossen, werden die Consequenz des Standpunktes und die scharfe Durcharbeitung der einmal aufgeworfenen Fragen, das reichliche Factische und das Anregende des Hypothetischen an dem nenen Werke mit Ref. bewundern.

Prof. Edinger in d. Deutschen Zeitsch. f. Nervenheilkunde. VII. Bd.

Die Functionsprüfung des Auges.

Für Studirende und Aerzte

dargestellt von

Dr. Anton Elschnig,

Privatdocent für Augenheilkunde an der k. k. Universität Wien.

Mit 31 Figuren im Texte. — Preis 4 Mark.

Referent hat in der That mit seiner für Studirende und Aerzte bestimmten Schrift einem vielfach gefühlten Bedürfnisse entsprochen, da auch in den grösseren Lehrbüchern der Augenheilkunde die mannigfachen Functionsprüfungen des Auges nicht mit der nothwendigen Ausführlichkeit behandelt werden können. Die leicht fassliche Darstellung besonders der Refractionsanomalien, die praktischen Anweisungen zur Brillenauswahl und viele andere nützliche Rathschläge machen das Büchlein für den Selbstunterricht und zur Repetition ganz vorzüglich geeignet — Eine werthvolle Beigabe bildet der II Theil, in welchem die Functionsprüfung der äusseren Augenmuskeln sowie der Pupillenbewegungen und der Nachweis von Simulation in gleich instructiver Weise behandelt wird. *Münchener med. Woch. 1897. Nr. 20.*

Die Beziehungen zwischen Nase und weiblichen Geschlechtsorganen.

In ihrer biologischen Bedeutung dargestellt

von

Dr. Wilhelm Fliess.

1897. Preis M. 5.50.

Die Syphilis und die venerischen Krankheiten.

Ein kurzgefasstes Lehrbuch
zum Gebrauch für Studirende und praktische Aerzte.

Von

Dr. Ernest Finger,

k. k. a. ö. Professor der Dermatologie und Syphilis an der Universität in Wien.

Mit 6 lithogr. Tafeln. Vierte wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage.

1896. Preis 7 M. Geb. M. 8.60.

Urtheil über die zweite Auflage:

Ein Lehrbuch der Syphilis, von welchem nach zwei Jahren bereits eine neue Auflage nothwendig wird, hat jedenfalls einen überraschenden Erfolg errungen. Aber es bringt auch alles zur Erfüllung seines Berufes mit, was man verlangen kann: Klarheit, Kürze und Uebersichtlichkeit. Auf 248 Seiten finden wir nicht nur die Pathologie und Therapie der Syphilis, sondern auch die der weichen Geschwüre und des Trippers in zweckdienlichster Vollständigkeit abgehandelt. Einige histologische Bilder ergänzen den Lehrwerth des Buches in vortheilhafter Weise. Die Ausstattnng ist höchst befriedigend. Dem Finger'schen Lehrbuche wird sein Erfolg noch manches Jahr treu bleiben. *Internationale klin. Rundschau 1888.*

Urtheil über die vierte Auflage:

Das bereits in vierter Auflage vorliegende Buch hat nicht mit Unrecht in Deutschland weite Verbreitung gefunden und ist auch in einer französischen Uebersetzung erschienen. In den Grenzen, welche Verf. selbst sich gesteckt hat, nämlich eine möglichst knrzgefasste Darstellung der Lehre von der Syphilis und den anderen venerischen Affectionen mit vorwiegender Berücksichtigung des Typischen im Verlanf dieser Krankheiten zu geben, entspricht es jedenfalls allen billigerweise zu stellenden Anforderungen. Die in Frage kommenden allgemeinen Gesichtspunkte und die häufiger auftretenden Krankheitserscheinungen sind ausführlich, klar und prägnant geschildert, seltenere Vorkommnisse mehr cursorisch behandelt. Die von ihm zuerst in consequenter und geistvoller Weise durchgeführte Betrachtung der Syphilis vom modernen bacteriologischen Standpunkt aus, wobei er die verschiedenen Aeusserungen der Krankheit theils auf die Wirkung der supponirten Bacterien selbst, theils auf die ihrer Toxine zurückführt, hat Verf. auch in seinem Lehrbuch festgehalten. Dem sehr empfehlenswerthen Buch sind 6 gute lithographirte Tafeln mit der Darstellung pathologischer Gewebsveränderungen beigegeben.

Deutsche Medicinalzeitung. 1897. Nr. 41.

ENGLISCH, Prof. Dr. Josef, Ueber Hernia Obturatoria. Mit 3 Abb. Preis 5 Mark.

Die

Blennorrhoe der Sexualorgane

und ihre Complicationen.

Nach dem neuesten wissenschaftlichen Standpunkte und zahlreichen eigenen Studien und Untersuchungen.

Dargestellt von

Dr. Ernest Finger,

k. k. a. ö. Professor der Dermatologie und Syphilis an der Universität in Wien.

4. wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 36 Holzschnitten im Text und 9 lithogr. Tafeln. — 1896. Preis 11 M.

Es ist noch nicht lange her, dass wir die erste Auflage der vorliegenden Monographie in dieser Wochenschrift besprochen haben. Wir empfahlen sie damals auf das wärmste, da sie gewiss manchem als Führer und als Berather in diesem Gebiete sehr erwünscht sein musste. Nach kurzer Zeit ist nun bereits die dritte Auflage erschienen, und damit ist die Frage nach dem Werthe des Buches am besten beantwortet. In der neuen Anflage sind natürlich manche Erweiterungen hinzugetreten und alles neu Erschienene ist genügend berücksichtigt. Insbesondere ist die Blennorrhoe des Weibes erweitert und ergänzt worden. Somit können wir anch diese Auflage wiederum dem ärztlichen Publicum auf das eindringlichste empfehlen. Das Buch ist anregend geschrieben und stellt eine werthvolle Bereicherung unserer Literatur dar.

Deutsche Med. Wochenschrift 1893.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes gehört unstreitig zu den fleissigsten und erfolgreichsten Forschern auf diesem Gebiet, auf dem er zu den verschiedensten Fragen — anatomischen, bakteriologischen und klinischen — höchst werthvolle Beiträge geliefert hat. Es war deshalb voranszusehen, dass das Buch der theoretischen wie der praktischen Seite des Gegenstandes in gleicher Weise gerecht werden würde und in dieser Erwartung wird sich der Leser nicht getäuscht finden. Ganz vortrefflich sind insbesondere auch die therapentischen Capitel; hier findet, wer nicht von vornherein entschlossen ist, alle seine Hoffnung auf die altehrwürdige Trippersprtze und einige Receptformeln zu setzen, eine Fülle nntzbringender Belehrung in scharf präcisirten, anf rationellen Indicationen und reicher praktischer Erfahrung basirten Rathschlägen. Ref. kann das Bnch angelegentlichst empfehlen. Seine Feuerprobe hat es übrigens längst bestanden; vier Auflagen in deutscher Sprache, Uebersetznngen in das Englische, Französische, Russische geben beredtes Zeugnis von der Anerkennung, die es überall gefunden hat. *Deutsche Medicinalzeitung. 1897. Nr. 41.*

Prof. Dr. A. Fournier,

Die Vererbung der Syphilis.

Deutsch von

Dr. Ernest Finger, Docent an der Universität in Wien.

Preis 5 Mark.

FLIESS, Dr. W., Neue Beiträge zur Klinik u. Therapie der nasalen Reflexneurosen. M. 2.50.

FOCK, Dr. L. C. E. E., Versuch einer rationellen Behandlung des Kropfes (Struma). 1897. Mit 14 Abbildungen. Preis 1 M.

VORLESUNGEN

über

Syphilis hereditaria tarda.

Von **Alfred Fournier.**

Uebersetzt und bearbeitet von **Dr. Karl Körbl** und **Dr. Max v. Zeissl.**

Mit 31 Holzschnitten. 1894. Preis 10 M.

. . . . . Durch diese kurzen Notizen wollte ich nur den reichen Inhalt dieses Buches skizziren; überall sind sehr anschauliche Krankengeschichten eingestrent, überall die Differentialdiagnose besonders gewürdigt. Der Chirurg, der Kinderarzt, wie der innere Mediciner muss in gleicher Weise von dem hier angehäuften Material Notiz nehmen; denn gerade von diesen Disciplinen kann das in Deutschland zweifellos vernachlässigte Capitel der hereditären tardiven Lues die Bereicherung erfahren, deren es zur Sicherung der von F. gegebenen Darstellung bedarf. Deswegen begrüssen wir die von Körbl und v. Zeissl mit Sorgfalt und Gewandtheit vorgenommene Uebersetzung ins Deutsche mit grosser Freude.

Centralblatt für Chirurgie 1895.

Heilung höchstgradiger Kurzsichtigkeit

nebst Angabe einer leichtfasslichen Methode zur

schnellen Berechnung der Axenlänge, optischen Constanten des Auges und Bildgrösse

von

Dr. V. Fukala in Wien.

Mit 28 Holzschnitten. — Preis 4 Mark.

Die Krankheiten des Kehlkopfes

mit Einschluss der

Laryngoskopie und der local-therapeutischen Technik

für

praktische Aerzte und Studirende

von

Dr. J. Gottstein,

Professor an der Universität Breslau.

Mit 55 Abbildungen. Vierte verbesserte und sehr vermehrte Auflage.

Preis 9 Mark, gebunden Mark 10.60.

Trotz der zahlreichen Handbücher über Laryngologie und Rhinologie, welche in den letzten Jahren von hervorragenden Autoren erschienen sind, behauptet sich das Werk Gottstein's noch immer an erster Stelle. Diesen Erfolg hat das Werk in erster Linie seiner durchaus praktischen Eintheilung und Klarheit, mit welcher jedes Capitel behandelt wird, zu verdanken. Wie das Buch in seiner ersten Auflage den Unterrichtszweck als seine hauptsächlichste Aufgabe betrachtet, ist es auch bisher dieser Aufgabe vollkommen gerecht geblieben. Die vierte Auflage ist im Vergleiche zu der dritten erheblich erweitert und umgearbeitet worden. Neu hinzugekommen sind die Capitel über Influenza und Rhinosclerom, der Pachydermia diffusa ist ein eigenes Capitel gewidmet worden. Wir wünschen dem Werke, dass dasselbe trotz des vor Kurzem erfolgten Ablebens seines Verfassers jene Würdigung findet, die es verdient. Es wird eine schwere Aufgabe für die Verlagshandlung sein, für die nächste Auflage eine so bewährte Kraft, wie es der Verfasser war, ausfindig zu machen. Es wäre schade, wenn dies nicht gelänge, da das Werk Gottstein's schon seiner Anlage nach am ehesten berufen erscheint, für lange Zeit in der erspriesslichsten Weise den laryngologischen Unterricht zu unterstützen. *Wiener medicinische Wochenschrift.*

DIE HYSTERIE

nach den Lehren der Salpêtrière.

Von ***Dr. Gilles de la Tourette.***

Mit einem Vorwort von **J. M. Charcot.** Autorisirte deutsche Ausgabe von **Dr. Karl Grube.**

1894. Mit 45 Holzschnitten im Texte. Preis M. 7.50, geb. 9 M.

FREUD, Doc. Dr. Sigm., Zur Auffassung der Aphasien. Eine kritische Studie. Mit 10 Holzschnitten. Preis 3 Mark.

FRÜHWALD, Doc. Dr. F., Ueber Mastdarm-Rhagaden und Fissuren im Kindesalter. Eine klinische Studie. Preis M. —.75.

Studien über die hereditäre Syphilis.

Von **Dr. Karl Hochsinger,**

Abtheilungsvorstand am I. öffentlichen Kinderkrankeninstitute in Wien.

Erster Theil.

Mit 9 Abbildungen im Text und 4 lithogr. Tafeln.

1898. Preis M. 12.—.

Lehrbuch
der
Augenheilkunde.

Von **Dr. Ernst Fuchs,**

o. ö. Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.

7. vermehrte Auflage. Mit 257 Holzschnitten.

1898. Preis 14 M. Gebunden M. 16.50.

Das Fuchs'sche Lehrbuch versteht es in glücklichster Weise, Klinik und anatomische Forschung zu vereinen und jeder von beiden den ihr gebührenden Antheil der Darstellung zuzuerkennen. Auch die Beziehungen der Augenheilkunde zu der klinischen Medicin im allgemeinen sind in trefflicher Weise berücksichtigt. Eine Reihe charakteristischer Abbildungen fördern das Verständniss der Darstellung in befriedigendster Weise.

Unsere schreiblustige Zeit ist auch auf dem Gebiete der Lehrbuchproduction von einer Fruchtbarkeit sondergleichen, und es wird gewiss vielen Collegen beim Anblick eines neu erschienenen Lehrbuches so gehen, wie es mir geht, dem das Erscheinen eines neuen Lehrbuches das Gefühl des Unbehagens und des Bedauerns über die im Grunde genommen ziemlich zwecklose Anwendung von Fleiss und Mühe erweckt. Wozu auch die Herausgabe immer neuer Lehrbücher, wenn wir bereits über die reichlichste Fülle der ausgezeichnetsten Werke wie Schweigger, Schmidt-Rimpler, Meyer und andere verfügen? Allein dass Fuchs' sche Buch hat die Berechtigung seiner Existenz in so schlagender Weise dargethan, dass ihm gegenüber alle Zweifel gern schweigen.

Deutsche med. Wochenschrift.

1889 erste Auflage, 1898 siebente Auflage, das ist gewiss ein ausserordentlicher Erfolg und zugleich der sicherste Beweis dafür, wie gesucht dieses Lehrbuch ist. Und worin liegt das Geheimniss dieses Erfolges? Offenbar in der Darstellungsgabe des Autors, in der klaren, leicht fasslichen, übersichtlichen Behandlung, welche der ganze Stoff erfährt.

Aus dem Buche spricht der klinische Lehrer, der seine Zuhörer zu fesseln weiss, indem er alles Wissenswerthe in präciser Form zusammenfasst.

Wiener klin. Woch. 1898, Nr. 26.

Die physiologische Chemie der Verdauung

mit Einschluss der pathologischen Chemie

von

Arthur Gamgee, M. D., F. R. S.

emer. Prof. der Physiologie an Owens College, Victoria-University, Manchester, etc.

Deutsche Ausgabe und Neubearbeitung von

Dr. med. Leon Asher,
Privatdocent der Physiologie und Assistent am Physiologischen Institut zu Bern.

und

H. R. Beyer in Wetzlar
ehem. Assistent am Medicinisch-chemischen Institut zu Bern.

Mit 25 Figuren und 2 lithogr. Tafeln. 1897. 14 Mark.

Der hervorragendste medicinische Chemiker Englands, Gamgee, hat 1893 eine möglichst erschöpfende Darstellung der physiologischen und pathologischen Chemie der Verdauung gegeben, die sich in seiner Heimath nicht nur den Beifall der Physiologen, sondern wegen der Fülle der darin niedergelegten, für die praktische Medicin wichtigen Angaben auch den der Kliniker, Pharmakologen und Aerzte erworben hat. Gerade wegen dieser wohlgelungenen Verbindung der biologischen Anschauungen und chemischen Thatsachen mit pathologischen und klinischen Erfahrungen erschien eine Uebertragung jenes Handbuches ins Deutsche um so mehr berechtigt, als wir selbst einer ähnlich erschöpfenden Darstellung der Verdauungslehre entbehren; sind doch seit der letzten, nur die chemischen Verhältnisse und diese zum Theil etwas einseitig berücksichtigenden Bearbeitung von R. Maly (in L. Hermann's Handbuch der Physiologie) volle 20 Jahre verflossen.

Die Verfasser, als Assistenten am physiologischen, resp. medicinisch-chemischen Institut zu Bern und durch mehrjährige praktische Laboratoriumsthätigkeit für die vorliegende Aufgabe vorbereitet, haben sich nicht nur darauf beschränkt, eine gute lesbare Uebertragung zu geben, vielmehr kann die deutsche Ausgabe als eine Neubearbeitung gelten, insofern sie einmal alles irgend bedeutsame, was seit 1893 erschienen ist, dem Text einverleibt und auch sonst mannigfache Ergänzungen und Zusätze geliefert haben.

Demnach erscheint uns genügende Gewähr gegeben, dass das, übrigens auch äusserlich gut ausgestattete Handbuch in der Neubearbeitung sich den Beifall und den Dank deutscher Leser erwerben wird.

Deutsche med. Woch. 1897, Nr. 19.

GROSSE, Dr. Johannes, Ignaz Philipp Semmelweis, der Entdecker der Ursache des Kindbett-Fiebers. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. 1898. Mit Bildnis von Semmelweis und Nachbildung seiner Unterschrift. Preis M. 1.50.

GRUBER, Prof. Dr. Max, Die bauliche Neugestaltung der Wiener medicinischen Facultät. 1895. Preis 1 Mark.

Die Ophthalmoskopie
in der inneren Medicin.

Von ***Dr. W. M. Gowers.***

Nach der 3. englischen Auflage übersetzt von **Dr. Karl Grube.**

Mit 81 Holzschnitten und 12 Tafeln. Preis 13 M. Gebunden 15 M.

Gowers Werk handelt speciell von den Veränderungen des Augenhintergrundes bei Erkrankungen des übrigen Körpers. Die Bedeutung des Augenspiegels für die Diagnostik der inneren Krankheiten ist, wie Verfasser gleich eingangs betont, daher eine so grosse, dass am Augenhintergrunde, wie an keiner anderen Stelle des Körpers, das Verzweigungsgebiet einer Arterie und einer Vene (Centralgefässe), ferner nervöse Gebilde (Sehnerv und Netzhaut) und eine gefässreiche Membran (Aderhaut) der directen Beobachtung zugänglich sind. Daher kann der innere Mediciner durch Erhebung des ophthalmoskopischen Befundes sein diagnostisches Können erheblich erweitern, der Augenarzt aber oft nur durch Berücksichtigung des Allgemeinzustandes zu einer richtigeren Deutung des Augenspiegelbildes gelangen. Ein Buch, wie das vorliegende, welches die auf diesem Grenzgebiete zwischen zwei medicinischen Disciplinen gewonnenen Thatsachen in systematischer Bearbeitung und an der Hand instructiver Abbildnngen darlegt, muss daher vielen Collegen willkommen sein. Die deutschen Leser werden dem Uebersetzer Dank dafür wissen, dass er ihnen dieses treffliche Werk des hervorragenden englischen Arztes zugänglich gemacht hat. Die Schreibweise ist eine präcise, die dem Texte eingefügten Abbildungen, wie bemerkt, sehr gelungen. Sehr schön ist auch der dem Werke anhangsweise beigegebene Atlas, welcher auf 12 Tafeln eine grosse Anzahl theils in Chromolithographie, theils in Autotypie trefflich ausgeführter Augenspiegelbilder mit erläuterndem casuistischem Text enthält. *St. Petersb. Med. Wochenschrift.*

Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane.

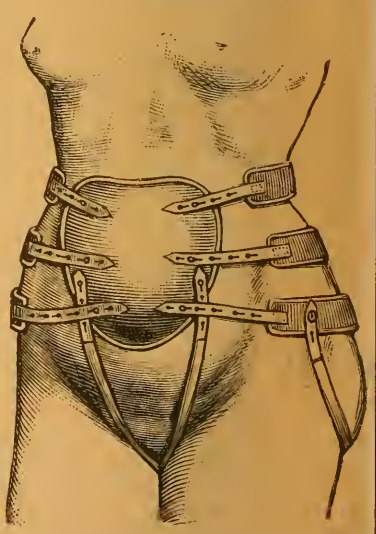
Von

Professor Dr. Paul Güterbock,

Geh. Medicinalrath in Berlin.

Theil 1. **Krankheiten der Harnröhre und Prostata.** Mit 101 Holzschnitten. Preis 8 M.
„ 2. **Krankheiten der Harnblase.** Mit 70 Holzschnitten. Preis 8 M.
„ 3. **Steine und Fremdkörper der Harnblase und der Harnröhre. Chirurgische Krankheiten der Harnleiter.** Mit 153 Holzschnitten. Preis 10 M.
„ 4. **Die chirurgischen Krankheiten der Nieren.** Mit 50 Holzschnitten. Preis 10 M.

Das Lob, das wir den früheren Theilen spendeten, scheint in noch höherem Maasse dem uns vorliegenden Theil III zu gebühren, da neben den schon betonten Vorzügen des Werkes: der Klarheit des Inhaltes, der Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit, der aus jedem Capitel sprechenden reichen Erfahrung, der schönen Ausstattung und den zahlreichen vorzüglichen, das Verständnis erleichternden Holzschnitten, die Darstellung und Schilderung des Gegenstandes uns noch leichter und gefälliger als früher anspricht. Alles in allem gehört das Werk zu den besten der medicinischen Literatur und wird seine Stellung und seinen Werth für lange bewahren. Wir wünschen dem Werke eine grosse Verbreitung und können mit gutem Recht sagen: es wird Keinen in keiner Frage aus dem Gebiete der Harn- und männl. Geschlechtskrankheiten im Stiche lassen.
Deutsche med. Wochenschrift.



Das Buch wird in unserer Literatur sicherlich für längere Zeit einen hervorragenden Platz einnehmen, denn es gibt in sorgfältigster Beachtung der Erfahrungen, welche die Chirurgen in Deutschland, wie in dem in Betracht kommenden Auslande auf diesem Gebiet gemacht haben, das Bild, welches die Lehre von der Nierenchirurgie heute darstellt. Dabei ist nicht bloss der operativen und pathologisch-anatomischen Seite der Aufgabe grosse Aufmerksamkeit gewidmet, sondern auch die Diagnostik auf's Sorgfältigste beachtet.
Munchener med. Woch. 1899. Nr. 1.

Auch in dem vorliegenden Bande zeigen sich die Vorzüge der Darstellung, die gelegentlich der früheren Theile von der Kritik allenthalben rühmend hervorgehoben wurden. Die bekannte Belesenheit und Literaturkenntnis des Autors, die Gründlichkeit und Objectivität der Darstellung geben auch der vorliegenden Arbeit ihr Gepräge. Güterbock hat mit der Bearbeitung der Krankheiten der Harnorgane, welche als das vollständigste und den Gegenstand am erschöpfendsten behandelnde Werk in deutscher Sprache bezeichnet werden muss, seinem Namen einen dauernden Platz in der Literatur errungen.
Wiener klin. Woch. 1898. Nr. 46.

HERZFELD, Doc. Dr. K. A., Klinischer Bericht über 1000 Bauchhöhlen-Operationen als Beitrag zur Lehre von der Indication und Technik der Koeliotomie. Preis 8 Mark.

Praktische Geburtshilfe.

In zwanzig Vorlesungen

von **Dr. Karl August Herzfeld,**

Docent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der k. k. Universität in Wien.

Mit 134 Abbildungen. 1897. Preis M. 9.—.

Es ist mit besonderer Freude zu begrüssen, dass neben der Menge der vorhandenen Lehrbücher der Geburtshilfe, die in ausführlicher Weise Theorie und Praxis nach allen Seiten klar legen, ein Lehrbuch erschienen ist, in dem der rein praktische Theil der Geburtshilfe ohne Beiwerk zur Besprechung gelangt. Verf hat seine dankenswerthe Aufgabe mit glücklichem Erfolg gelöst. Die einzelnen Themata werden in der Form von Vorlesungen in knapper, klarer, anziehender Weise abgehandelt, ohne in den Stil gewisser Repetitorien zu verfallen; überall wird das Warum erörtert und genau die Gründe für diesen oder jenen Eingriff gegeben, so dass der Praktiker, für den das Buch geschrieben ist, in Form einer fesselnden Lectüre sich Halbvergessenes zurückrufen und auf alle Fragen Rath und Belehrung finden kann. Das Verständnis der einzelnen Operationen wird durch zahlreiche gut gelungene Photogramme sehr erleichtert.

Centralblatt für Gynäkologie. 1898. Nr. 4.

HACKER, Dr. Victor R. v., **Anleitung zur antiseptischen Wundbehandlung** nach der an Prof. Billroth's Klinik gebräuchlichen Methode. Für Studirende und Aerzte bearbeitet. 3. umgearbeitete Auflage. 1890. Preis M. 1.50.

— — **Die Magenoperationen an Prof. Billroth's Klinik.** 1880 bis März 1885. 1886. Preis M. 2.—.

HIRSCHL, Dr. I. A., Die Aetiologie der progressiven Paralyse. Preis 4 Mark

---

JUFFINGER, Prof. Dr. G., Das Sclerom der Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. Mit 4 lithogr. Tafeln. 4 M.

KAAN, Dr. Hans, Der neurasthenische Angstaffect bei Zwangsvorstellungen und der primordiale Grübelzwang. 4 M.

Die Gesundheitspflege des Kindes

im Elternhause

von **Dr. Karl Hochsinger,**

Abtheilungsvorstand am I. öffentlichen Kinder-Krankeninstitute in Wien.

Mit 12 Abbildungen. 1896. Preis Mark 3.60, gebunden Mark 4.60.

Die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen

und plötzlichen Erkrankungen

nebst Vorsichtsmassregeln zur möglichsten Hintanhaltung solcher Zufälle für Feuerwehren und Feuerwehrärzte zum Gebrauche beim Unterrichte.

Von **med. Dr. Josef Horner,**

Obercommandant und Corpsarzt der freiw. Feuerwehr in Zwickau in Böhmen.

Mit 97 Holzschnitten. Preis 2 Mk., geb. Mk. 2.50.

Die praktische Geburtshilfe

für Aerzte und Studirende,

bearbeitet von

Dr. Josef Horner,

Primarius des allgem. öffentl. Krankenhauses „zu St. Georg", in Zwickau.

Mit 90 Abbildungen. Preis 6 M., gebunden M. 7.50.

Vorwort: Die Geburtshilfe ist für den Praktiker mit grosser Selbstverleugnung und Anstrengung, mit bedeutenden Mühseligkeiten und Verantwortungen verbunden.

Der praktische Landarzt, der auf dem ganzen medicinisch-chirurgischen Gebiete überall tüchtig dastehen soll, der oftmals nacheinander Interner, Ophthalmolog, pathologischer Anatom, Chirurg, Otiatriker, Gynäkolog, Gerichtsarzt etc. sein muss, ist zu all' den übrigen Uebeln auch noch von der Wohlthat der Hauptstadt insofern ausgeschlossen, als er in der Noth nicht nur keinen Specialisten, oftmals nicht einmal einen Collegen herbeirufen kann, um sich mit ihm vor dem entscheidenden Eingriffe zu besprechen, zu berathen. Andererseits fehlt es dem halbwegs beschäftigten Praktiker an Zeit, sich erst aus grossen Werken, aus dem Wust der Theorien, die wenigen Goldkörner der Praxis zusammenzulesen, während gerade in der Geburtshilfe die Zeit drängt, und das Leben zweier Individuen, der Mutter und des Kindes, wie sonst kaum in einem Fache, der Kenntnis eines Einzigen überantwortet sind.

Dem angehenden, sowie dem bereits thätigen Praktiker ein kurzgefasstes Buch in die Hand zu geben, welches, aus der Praxis entnommen und in der Praxis geschrieben, ohne weitschweifige Theorie auf alles das Rücksicht nehmen soll, was der Geburtshelfer am Bette der Kreissenden wissen muss, um seinem nicht einträglichen, aber höchst verantwortungsvollen erhabenen Berufe thätig nachkommen zu können — das war bei der Abfassung des Werkes meine Absicht, und darin liegt auch die Entschuldigung, weshalb ich von der in geburtshilflichen Werken gebräuchlichen Eintheilung abging.

Der Geisteszustand der Hysterischen.

(Die psychischen Stigmata.)

Von Dr. Pierre Janet. Mit einer Vorrede von Prof. Charcot. Deutsch von Dr. Max Kahane.

Mit 7 Holzschnitten. — Preis 5 Mark.

In der vorliegenden Arbeit wird mit Erfolg der Versuch gemacht, die Hauptsymptome der Hysterie auf psychologischem Wege zu erklären. In diesem Sinne werden behandelt die hysterischen Anästhesien, die hysterischen Amnesien, die hysterischen Abulien, die Bewegungsstörungen und die Veränderungen des Charakters. — Arbeiten, wie die vorliegende, sind nicht nur theoretisch wichtig, sondern auch von eminent praktischer Bedeutung, da gerade für die Behandlung einer Krankheit wie die Hysterie die Vertiefung in die Psyche des Patienten für den Arzt die erste Voraussetzung eines richtigen Vorgehens ist. — Die Lectüre der Abhandlung, deren deutsche Uebertragung den fremden Ursprung kaum merken lässt, ist ungemein fesselnd und es muss der Verlagsbuchhandlung als Verdienst angerechnet werden, die vorliegende Arbeit weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben. *Allgem. Med. Central-Zeitung.*

SCHRIFT-SCALEN von Dr. E. von Jaeger. Das brauchbare und beliebte Büchelchen ist in 7 Sprachen erschienen und zwar: Griechisch. Hebräisch. Italienisch. Polnisch. Böhmisch à 2 M.; ferner Portugiesisch. Spanisch à 1 M.

Grundriss der gynäkologischen Operationen.

Von

M. Hofmeier,

Ordentl. Professor der Geburtshilfe nnd Gynäkologie an der Universität Würzburg, Vorstand der königl. Universitäts-Frauenklinik.

3 vielfach vermehrte und umgearbeitete Auflage.

Mit 153 Holzschnitten. 1898. Preis 12 Mark.

Den Inhalt des Werkes überblickend, gelangen wir zu dem Schlusse, dass sich gerade in dem, was er weise verschweigt, der Meister in der Abfassung dieses „Grundrisses" zeigt. Nichts Wichtiges fehlt, und auf die verschiedenen Tagesfragen des Faches fallen helle Streiflichter. Subjective Erfahrungen wechseln mit den Ergebnissen der Literatur nnd bewahren das Werk vor Langweile nnd Eintönigkeit. Die Ausstattung entspricht allen Anforderungen. Wir zweifeln nicht, dass der Neuauflage die alten Freunde treu bleiben und neue zuwachsen werden. *Wien. klin. Rundschau. 1898. Nr. 35*

Lehrbuch der Krankheiten des Nervensystems.

Von **Dr. Arm. Hückel,**

Privatdocent an der Universität Tübingen.

Mit 24 Abbildungen. Preis 8 Mark. Geb. M. 9.60.

Ophthalmoskopischer Hand-Atlas

von **Eduard von Jaeger.** Neu bearbeitet und vergrössert von Dr. **Maximilian Salzmann,** Assistent der II. Univ.-Augenklinik in Wien.

2. vermehrte und verbesserte Auflage der neuen Ausgabe.

32 lithogr. Tafeln mit 140 Abbildungen und 88 Seiten Text. Preis 30 M.

.....ich habe mir erlaubt, den Leser auf drei Bilderwerke zu verweisen: vor Allem auf den Jaeger'schen Handatlas, der von keinem andern annähernd erreicht, viel weniger übertroffen wurde . .....

Doc. Dr. Dimmer, Vorrede zu „Der Augenspiegel und die ophthalmoskop. Diagnostik".

Für die Besitzer der älteren Auflage ist ein Nachtrag, Figur 137–140 mit erläuterndem Texte enthaltend, zum Preise von 1 M. erschienen.

Therapeutisches Jahrbuch.

Kurze diagnostische, therapeutische und pharmakologische Angaben

entnommen der deutschen medicinischen Journal-Literatur.

Zusammengestellt von

Dr. Ernst Nitzelnadel, prakt. Arzt in Schneeberg in S.

Bd. I. Literatur 1890. — Preis Mark 1.50. Band II. Literatur 1891. Preis 2 M.

Band III—VII. Literatur 1892—1896. Preis à 3 M. Band VIII. Literatur 1897. Preis 4 M.

Das therapentische Jahrbnch bietet eine treffliche, umfassende Receptsammlung, alphabetisch nach den Krankheitsnamen geordnet, sehr willkommene allgemein-therapeutische Angaben, mit einem Anhang: Uebersicht über die in den letzten Jahren in die Therapie eingeführten neuen Arzneimittel. Das Buch bietet dem praktischen Arzte eine angenehme Ergänzung zu Rabow's Arzneiverordnungen und Schlesinger's diätetischen Verordnungen für seinen Schreibtisch und erleichtert ihm das Nachschlagen in der reichhaltigen Literatur. *Corresp.-Bl. f. schweiz. Aerzte.*

JAEGER, E. v., Optotypy pro ceske lékaře uspořádal Prof. Dr. Schöbl. 1895. Preis M. 2.—.

Jahrbücher für Psychiatrie

und Neurologie.

Herausgegeben vom

Vereine für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Redigirt von

Dr. J. Fritsch, Professor in Wien.
Dr. J. Wagner v. Jauregg, Professor in Wien.
Dr. v. Krafft-Ebing, Professor in Wien.
Dr. H. Obersteiner, Professor in Wien.
Dr. A. Pick, Professor in Prag.

unter Verantwortung von

Dr. J. Fritsch.

Erschienen sind:

Band	I.	Jahrgang 1879	(3 Hefte), 206 S.	Preis M.	6.—
„	II.	„ 1880/81	(3 „), 215 S. und 2 Tafeln	„ „	5.60
„	III.	„ 1881/82	(3 „), 250 S. und 6 Tafeln	„ „	7.50
„	IV.	„ 1882/83	(3 „), 206 S. und 4 Tafeln	„ „	7.60
„	V.	„ 1884	(3 „), 280 S. und 1 Tafel	„ „	7.60
„	VI.	„ 1885/86	(3 „), 238 S.	„ „	6.80
„	VII.	„ 1887	(3 „), 236 S.	„ „	10.50
„	VIII.	„ 1888	(3 „), 348 S.	„ „	11.—
„	IX.	„ 1889/90	(3 „), 352 S. und 18 Abbildungen	„ „	12.—
„	X.	„ 1891	(3 „), 334 S.	„ „	11.—
„	XI.	„ 1892	(3 „), 362 S. und 11 Tafeln	„ „	15.—
„	XII.	„ 1893	(3 „), 441 S. und 9 Tafeln	„ „	19.—
„	XIII.	„ 1894	(3 „), 344 S. und 3 Tafeln	„ „	13.—
„	XIV.	„ 1895	(3 „), 578 S. und 4 Tafeln	„ „	22.—
„	XV.	„ 1896	(3 „), 374 S. und 5 Tafeln	„ „	16.—
„	XVI.	„ 1897	(3 „), 419 S. und 6 Tafeln	„ „	18.—
„	XVII.	„ 1898	(3 „), 364 S. und 3 Tafeln	„ „	16.—

Atlas d'Ophthalmoscopie

d'**Eduard von Jaeger,** remanié et augmenté par le Docteur **Maximilian Salzmann,** assistant à la II. clinique ophthalmologique de l'Université de Vienne.

Traduction française du Docteur **Edgard Berard,** ancien chef de clinique de l'Université et interne des hospices civils de Liège.

31 tables avec 136 fig. color. et un texte explicatif. — Preis 30 M.

Anatomie und Pathologie der Zähne und des Mundes

unter besonderer Berücksichtigung

der Indicationen für die zahnärztliche Therapie.

Ein Handbuch für Studirende der Medicin und Zahnheilkunde.

Von **Dr. med. Carl Jung,**

Leiter des zahnärztlichen Institutes an der Universität zu Heidelberg.

Mit 85 Abbildungen. 1898. Preis M. 6.50.

KOLISKO, Prof. Dr. A., u. Doc. Dr. E. Redlich, Schemata zum Einzeichnen von Gehirnbefunden. 50 Taf. u. 9 Abbildungen im Text. 1895. Preis M. 2.50.

Die vorliegenden Tafeln entsprechen ihrem Zwecke in geradezu idealer Weise durch die Reichhaltigkeit und zweckmässige Auswahl der Zeichnungen. In sinnreicher Weise ist auch das Problem, Ansichten der Hirnrinde, welche zum Einzeichnen pathologischer Befunde geeignet seien, herzustellen, gelöst. Der kurze Text enthält Skizzen, welche über die Gefässterritorien nach eigenen Untersuchungen der Verff. Aufschluss geben. Die technische Ausführung ist vollkommen. Möchte das Werk die verdiente Anerkennung und Verbreitung finden.

Fortschritte der Medicin.

Lehrbuch der
praktischen Zahnheilkunde

für

Aerzte u. Studirende

von

Dr. Ernst Jessen,

Privat-Docent für Zahnheilkunde an der Universität Strassburg.

weite vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 189 Holzschnitten.

Preis M. 6.—, Geb. M. 7.—.

Aus dem Vorwort des Verfassers: Die meisten Lehrbücher tragen nach meiner Ansicht dem Bedürfnis des Arztes zu wenig Rechnung. Sie sind für den Studirenden der Zahnheilkunde geschrieben und zu umfangreich für den Mediciner, welcher einen kurzen klaren Ueberblick über diese Specialwissenschaft wünscht.

Vorliegendes Buch will nun bestrebt sein, sich vornehmlich dem Dienste des Arztes zu widmen. Es will ein Handbuch sein für den praktischen Arzt, welcher auch Zahnkrankheiten zu behandeln beabsichtigt, welcher darauf bedacht ist, die einzelnen Zähne richtig zu erkennen, eine sichere Specialdiagnose zu stellen, und danach seine Behandlung einzurichten oder doch seinen Patienten einen zuverlässigen Rath zu ertheilen. Es will ein Leitfaden sein für den Studirenden, welcher seinem Gedächtnis einprägen will, was er in der Zahnklinik gehört und gesehen hat.

Deshalb werden die für den Arzt wichtigen Capitel ausführlicher behandelt als solche, die von speciell zahnärztlichem Interesse sind. Auf Vollständigkeit und wissenschaftliche Originalität wird daher durchaus kein Anspruch erhoben, sondern nur in knapper, klarer und übersichtlicher Form gegeben, was schon bekannt ist, lediglich zum Frommen der Praxis.

Die Handhabung der Instrumente zur Extraction der Zähne.

Von **Dr. med. Carl Jung,**

Leiter des zahnärztlichen Institutes an der Universität zu Heidelberg.

Mit 27 Abbildungen. 1898. Preis M. 1.50.

Vorlesungen
über
Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung

von

Prof. Dr. M. Kassowitz,

a. ö. Professor der Kinderheilkunde an der Wiener Universität.

1892. Preis 7 M.

KAPPER, Dr. F., Zur Beurtheilung minderwerthiger Leben in versicherungsärztlicher Beziehung. 1897. Preis M. 1.40.

Lehrbuch der
zahnärztlichen Technik.

Ein Handbuch für Studirende

von

Dr. med. Carl Jung,

Leiter des zahnärztlichen Institutes an der Universität zu Heidelberg.

Mit 199 Abbildungen. 1897. Preis Mark 5.50, gebunden Mark 6.60.

Wenn auch an Lehr- und Handbüchern der Zahntechnik kein Mangel besteht, begrüssen wir doch das Erscheinen vorliegenden Buches mit Freuden. Es hat vor den Werken von Detzner, Evans, Parreidt, Riegner u. a. den Vorzug einer knappen und dabei doch klaren und leicht verständlichen Darstellung voraus, welche es dem Studierenden ermöglicht, sich ohne Zuhilfenahme eines dickleibigen Bandes über alle Principien der älteren und der modernen Zahnersatzkunde zu informieren. Für den praktischen Arzt und den Chirurgen seien besonders die Capitel über Kiefer,- Nasen- und Gaumenersatz, sowie über Schienen für Kieferfracturen hervorgehoben. Der Verleger hat das Buch in anerkennenswerter Weise ausgestattet. Viel dürften zum Verständniss desselben die zahlreichen, vortrefflichen Illustrationen beitragen,

Wiener med. Woch. 1897 Nr. 41.

Lehrbuch der Psychiatrie.

Von ***Dr. Theodor Kirchhoff,***

Arzt an der Irren-Anstalt bei Schleswig und Privatdocent an der Universität Kiel.

Mit 11 Holzschnitten und 17 Tafeln. 13 M., geb. 15 M.

Es ist dem Schüler als treffliche Einführung in das Studium der Psychiatrie zu empfehlen, und auch der Fachmann wird es nicht, ohne mannigfache Anregnng und Förderung zu empfangen, lesen.

Deut. Zeitsch. f. Nervenheilk. Bd. IV.

Ophthalmoscopical Atlas.

By Edward von Jaeger. Revised and enlarged by Dr. **Maximilian Salzmann,** Assistent in the University of Vienna.

English Translation by **W. A. Martin,** Cin. O. U. S.

31 plates with 136 color. fig. and an explanat. text. — Preis 30 M.

Die Erkrankungen
der weiblichen Harnröhre und Blase.

Mit besonderer Berücksichtigung der Endoskopie und Cystoskopie

dargestellt

von **Dr. Gustav Kolischer.**

1898. — 4 M.

Wer selbst öfter in der Lage gewesen ist, bei gynäkologischen Fällen die ausserordentlich werthvollen Ergebnisse der endoskopischen Untersuchung der Blase festzustellen, wird es erklärlich finden, dass gerade seitens der Frauenärzte neuerdings diesen Methoden lebhafte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Der Zusammenhang der betroffenen Organe ist ein so intimer, dass kaum je wohl Genitalstörungen ganz ohne Betheiligung des Harnapparats vor sich gehen — oft genug ja auch die Ursache von dunkeln Harnleiden in sehr wohl palpabeln gynäkologischen Erkrankungen gefunden wird. Indessen ist die Bedeutung dieses Zusammenhanges weiteren ärztlichen Kreisen noch nicht vollständig zum Bewusstsein gekommen; und es ist der Versuch Kolischer's, diese Dinge monographisch darzustellen, durchaus als zeitgemäss zu betrachten Der Verfasser hat früher schon durch eine Reihe werthvoller Arbeiten seine Erfahrungen auf diesem Gebiete documentirt und unsere Kenntnisse bereichert; namentlich ist ihm die Feststellung des Krankheitshildes des „Oedema bullosum vesicae" zu danken; und das reiche Material der Schauta'schen Klinik gab ihm genügenden Stoff zur Untersuchung aller einschlägigen Krankheitsformen.

Berliner klin. Woch. 1898, Nr. 49.

Der

Conträrsexuale vor dem Strafrichter.

De sodomia ratione sexus punienda. De lege lata et de lege ferenda.

Eine Denkschrift von

R. Freiherr von Krafft-Ebing,

k. k. Hofrath u. o. ö. Professor an der Universität Wien.

Zweite vermehrte Auflage. 1895. Preis 3 Mark.

KRAFFT-EBING, Dr. Freiherr von, Zur Geschichte der Pest in Wien 1349 bis 1898. Vortrag gehalten im Wiener Volksbildungsverein am 17. Januar 1899. Preis M. —.80.

KRATSCHMER, Dr. Fl., Die wichtigsten Geheimmittel und Specialitäten. Eine Sammlung der neuesten Untersuchungs-Ergebnisse über ihre Zusammensetzung. — Preis 6 M., geb. M. 7 50.

Kurzes Lehrbuch

der Medicinischen Chemie

mit Einschluss der medicinisch-chemischen Methodik

von

Prof. Dr. Friedrich Krüger,

Vorstand des medicinisch-chemischen Lahoratoriums an der kaiserlichen Universität Tomsk.

1898. — Preis 7 M.

Das Werk enthält eine ganz knappe Darstellung der physiologischen und pathologischen Chemie, die zur oberflächlichen Orientirung gut geeignet ist; es ist kein eigentliches Lehrbuch, noch weniger ein Specialwerk, sondern trägt vor Allem praktischen Bedürfnissen Rechnung. Die theoretischen Erörterungen sind darum fast durchgehend äusserst kurz gefasst und dafür überall besonderer Werth auf eine gründliche Beschreibung der gebräuchlichen Apparate und der Ausführung der üblichen Reactionen gelegt. In dieser Beziehung zeichnet sich das Buch durch Vollständigkeit und Klarheit aus und kann durchaus empfohlen werden

Biologisches Centralblatt 1898, Nr. 10.

Auf 300 Seiten ein für den Medicin-Studirenden und für den praktischen Arzt geeignetes Lehrbuch der medicinischen Chemie zu schreiben, das neben einer theoretischen Darlegung der physiologischen und pathologischen Chemie auch die Beschreibung der quantitativen und qualitativen chemischen Untersuchungsmethoden enthält, ist eine schwierige Aufgabe, wenn das Buch ein für den Anfänger brauchbares sein soll und nicht nur eine Enumeration von Thatsachen darstellen soll. Krüger ist der Aufgabe gerecht geworden.

Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898.

Grundriss der Psychiatrie.

Für Studierende und Aerzte

von Dr. Theodor Kirchhoff,

Director der Provinzial-Pflege-Anstalt bei Neustadt in Holstein und Privatdocent für Psychiatrie an der Universität in Kiel.

1899. Preis M. 6.—.

Vorwort des Verfassers:

Das vorliegende Buch geht von der Erfahrung aus, dass die kürzeste und einfachste Fassung des Stoffes für den Lernenden die beste ist; auch der praktisch thätige Arzt nimmt lieber ein kürzeres Buch zur Hand. Erst eine eingehendere Beschäftigung mit einzelnen Fragen der Psychiatrie zum eigenen Studium und zum Weiterforschen erfordert eine umfangreiche Fassung.

Da der Hauptzweck dieses Grundrisses Uebersichtlichkeit für den Studirenden forderte, habe ich namentlich im besonderen Theil möglichste Einfachheit angestrebt, denn den einzelnen Formen geistiger Störungen pflegt der Anfänger das grössere Interesse entgegenzubringen. Wenn die verfeinerte und erweiterte klinische Beobachtung jetzt vielfach zur Aufstellung immer neuer Krankheitsformen geführt hat, so sieht man gleichzeitig oft auch das Bemühen, alte Formen aufzulösen, wobei bestehende Bilder verwischt werden; jedenfalls ist es gerade hier gut für den Studirenden, diesem Streit der Meinungen ausweichen zu können. Daher ist das Unsichere unserer Wissenschaft möglichst aus dem besonderen in den allgemeinen Theil verwiesen; die noch in voller Entwicklung begriffene Psychiatrie erlaubt dafür hier oft Anregung zu weiteren Ausblicken.

Der Tod durch Elektricität.

Von

Dr. Julius Kratter,

o. ö. Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität Graz.

Eine forensisch-medicinische Studie auf experimenteller Grundlage.

Mit 7 Abbildungen im Text, 3 Curven und 3 lithographischen Tafeln. 1896.

Preis 7 Mark.

Die

Therapie an den Wiener Kliniken.

Eine Sammlung

der an denselben gebräuchlichsten Heilmethoden u. Receptformeln.

Von **Dr. E. Landesmann.**

5. vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage. — 1896. Preis 7 M., geb. 8 M.

Das in äusserer Form und Druck aufs Netteste ausgestattete, relativ umfangreiche Sammelwerk umfasst ein Verzeichnis der an den Wiener Kliniken meist gebrauchten Heilmethoden und Heilformeln. Hiermit erfahren wir, auch wenn wir ferne von der Pflegestätte medicinischer Wissenschaften weilen, deren neueste Errungenschaften, wir lernen sie in einer Form kennen, die uns gestattet, jene in unserem eigenen bescheidenen Wirkungskreise sofort auszunützen. Und was uns von therapeutischen Mitteln schon lange bekannt, das sehen wir in passendster Gestalt verschrieben, ein Muster, das wir gerne nachahmen. Dass das zweifache alphabetische Verzeichnis sowohl der Medicamente als der einzelnen Erkrankungen dem Werke noch den besonderen Werth der Uebersicht, eines umso angenehmeren Nachschlagebuches verleiht, wollen wir nicht verschwiegen lassen. *Wiener klinische Wochenschrift.*

Die Therapie an den Wiener Kliniken auch denen zugänglich zu machen, die nicht zu den Füssen der Wiener Autoren gesessen, ist jedenfalls eine dankenswerthe Aufgabe, der sich Dr. Landesmann durch Herausgabe seines Buches unterzogen. Das Princip, das diesem bereits weitverbreiteten Werke zu Grunde liegt, ist einfach eine Zusammenstellung der therapeutischen Maassnahmen, wie sie die einzelnen Professoren in ihrer Klinik üben. Ein solches Sammelwerk von Specialbearbeitungen hat den Vorzug, den Leser nicht nur mit den therapeutischen Fortschritten in den einzelnen Specialfächern stets auf dem Laufenden zu erhalten, sondern ihm auch die Gewissheit zu geben, dass dasjenige, was er in diesem Buche angegeben und empfohlen findet, bereits von Autoritäten ersten Ranges vorher geprüft worden.

Zeitschrift für Landpraxis.

Physiologische Graphik.

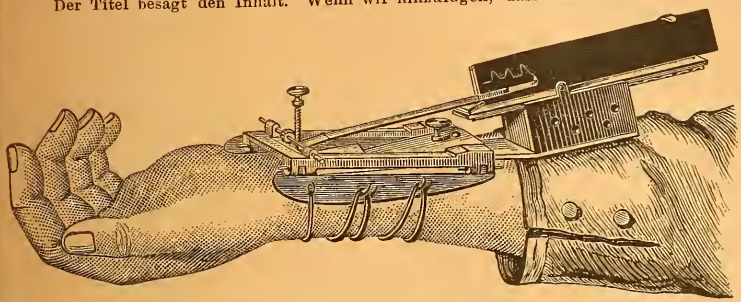
Ein Leitfaden der in der Physiologie gebräuchlichen Registrirmethoden.

Von **Dr. O. Langendorff,**

a. o. Professor an der Universität Königsberg.

Mit 249 Abbildungen. Preis 9 Mark.

Der Titel besagt den Inhalt. Wenn wir hinzufügen, dass das Werk wirklich einen ausgezeichneten Leitfaden nicht nur für den Studirenden, sondern auch für den Fachmann manch' werthvollen Wink bringt, und schliesslich noch bemerken, dass der Text durch 249 vortreffliche Holzschnitte auf's Beste erläutert wird, so haben wir wohl noch nicht Alles gesagt, was sich zum Lobe des Werkes sagen lässt; aber wir denken, es genügt, um die Aufmerksamkeit der betreffenden Kreise auf dasselbe zu lenken und wir möchten nur noch hinzufügen, dass die Ausstattung, die ja bei einem derartigen Werke auch wieder wesentlich ist, geradezu mustergiltig genannt werden darf.



Int. Klin. Rundschau.

Achylia gastrica

ihre Ursachen und ihre Folgen.

Von Prof. **F. Martius**, Rostock.

Mit einem anatomischen Beitrage

von Prof. **O. Lubarsch**, Rostock.

Mit 6 Abb. im Text und einer lithogr. Tafel. 1897. Preis 5 M.

Pathogenese innerer Krankheiten.

Nach Vorlesungen für Studierende und Aerzte

von Professor ***Dr. Martius,*** Rostock.

I. Heft:

Infectionskrankheiten und Autointoxicationen (I). 1899. Preis 3 M.

In dem sehr lesenswerthen Vorwort betont der Verfasser, dass er mit dem vorliegenden kein Lehrbuch im gewöhnlichen Sinne bieten, sondern mehr dem Lernenden die „Leitmotive klarlegen will, die das sinnesverwirrende Concert der modernen experimentellen Medicin durchziehen". Der Lernende, der mehr theoretische Erwägungen, die für Examen und Praxis schliesslich nicht viel abwerfen, gerne aus dem Wege geht oder, was für ihn fast das einfachere ist, für „langweilig", also nicht des Lernens werth, erklärt, möge aus solchem Schriftwerke ersehen, was alles einem wahrhaft gebildeten Mediciner zu wissen frommt.

Auszüge, wenn auch ganz fragmentarische, aus dem Buche zu geben, kann eines Referenten Aufgabe nicht sein, wegen des engen Zusammenhanges der einzelnen Capitel unter einander ist dies schwer möglich. Bei der grossen Belesenheit des Verfassers und bei seiner gewissenhaften und gerechten Verwerthung aller einschlägigen Thatsachen wird der Leser kaum etwas vermissen. Allen, auch solchen, welche in den wichtigen Fragen der Infection und Autointoxication auf dem Laufenden zu sein vermeinen, sei Martius' Schrift zur Lectüre und zum Studium wärmstens empfohlen; der Verfasser selbst sagt im Vorwort viel zu wenig, wenn er hofft, man werde „das Buch nicht ohne Anregung aus der Hand legen".

Fortschritte der Medicin, 1899. Nr. 1.

Anatomie der äusseren Formen des menschlichen Körpers.

Von

Prof. Dr. C. Langer in Wien.

Mit 120 Holzschnitten.
Preis 9 M., Geb. M. 10.60.

Es freut uns aufrichtig, dass dieses vortreffliche Buch, welches eine Brücke zwischen exacter Wissenschaft und bildender Kunst abgibt, in der Wiener Universität seine Heimat und in dem Hofrathe und Professor Dr. Langer seinen Verfasser hat. Wir haben es mit der grössten Aufmerksamkeit uud mit stets steigendem Interesse gelesen und können es nicht warm genug empfehlen. Es ist jedem Gebildeten vollkommen verständlich geschrieben, durch gute, meist den besten älteren anatomischen Figuren nachgebildete Holzschnitte ausreichend illustrirt und überrascht durch ein, bei einem Professor der Anatomie nicht gewöhnliches Verständnis für die Anforderungen des Laien, wie durch den selteneu Scharfblick des Autors für künstlerische Schöpfungen. Der Verfasser erläutert jeden Augenblick eine wissenschaftliche These durch den Hinweis auf ein Kunstwerk und stellt durch diesen Vorgang die wissenschaftliche Erkenntnis gleich dicht neben das Product der schaffenden Phantasie. Wie drastisch seine Vortragsweise dadurch wirkt, und welche lebendige Vorstellung sie sofort in uns erweckt, davou überzeuge sich der Leser selbst.

A. v. Wurzbach, „Wiener Allgemeine Zeitung".

LAKER, Dr. Karl, Die Anwendung der Massage bei den Erkrankungen der Athmungsorgane (Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Brustkrankheiten). 1897. Mit 32 Abbildungen. Preis M. 1.50.

LANGWIESER, Dr. Karl. Der Bewusstseinsmechanismus im Gehirne des Menschen 1897. Preis 2. M.

Der künstliche Schlaf und die ihm ähnlichen Zustände.

Von **Prof. A. Liébeault.**

Deutsch von **Dr. Dornblüth** in Bunzlau.

Preis 5 M., geb. M. 6.50.

Compendium der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre

für Studirende und Aerzte

von **Dr. med. Ernst Nitzelnadel.**

1897. Preis M. 5.50.

Der durch sein nunmehr bereits achtmal erschienenes therapeutisches Jahrbuch in weiten Kreisen wohlbekannte Verfasser gibt in dem vorliegenden Compendium eine alphabetische Zusammenstellung aller Arzneimittel mit Angaben über ihre Beschaffenheit, Zusammensetzung, Darstellung und Löslichkeit, sodann die bisherigen Forschungsresultate über die physiologische Wirkung der Arzneimittel und die Vorschriften über ihre therapeutische Anwendung. Sehr viele Vorschriften sind durch gut ausgewählte Recepte erläutert. Hervorzuheben ist auch die Angabe der Dosirung für das Kindesalter Im Anhang befindet sich eine gute Zusammenstellung der neueren Arzneimittel. Ferner enthält das Compendium eine ganz treffliche Darstellung der Arzneiverordnungslehre. Den Schluss bildet ein alphabetisches Krankheitsregister mit Hinweis auf die entsprechenden Arzneimittel. Das Buch ist allen Aerzten, die sich rasch und zuverlässig über die gesicherten Forschungsergebnisse bezüglich eines Arzneimittels und über die Art seiner Anwendung orientiren wollen, aufs wärmste zu empfehlen. *Zeitschrift für praktische Aerzte. 1897. Nr. 10.*

Vorlesungen
über die Krankheiten des Rückenmarkes.

Von

Pierre Marie.

Deutsche autorisirte Ausgabe von

Dr. Max Weiss.

Mit 244 Abbildungen.

1894. Preis 12 M., geb. 14 M.

Der Uebersetzer hat sich sicher ein grosses Verdienst erworben, indem er die vortrefflichen Vorlesungen Marie's auch dem deutschen Leserkreise zugänglich gemacht hat.

In dem Buche werden in erschöpfender Weise die hauptsächlichsten Erkrankungen des Rückenmarkes, vorwiegend die Systemerkrankungen, besprochen. Am ausführlichsten wird die Tabes behandelt, welcher allein 235 Seiten gewidmet sind. Als Einführung in die Rückenmarkskrankheiten dient eine sehr instructive Besprechung der verschiedenen im Anschluss an Läsionen des Centralnervensystemes entstehenden secundären Degenerationen. Die pathologisch-anatomische Grundlage ist überall an die Spitze gestellt, die Literatur ist eingehend berücksichtigt und schliesslich sind den Schilderungen eine grosse Menge vorzüglicher Abbildnngen beigegeben. Die Uebersetzung ist sehr zu loben. Das Buch wird sich nun auch in Deutschland viele Freunde erwerben.

Wiener med. Presse 1894.

MARINA, Dr. Alessandro, Ueber multiple Augenmuskel-Lähmungen und ihre Beziehungen zu den sie bedingenden, vorzugsweise nervösen Krankheiten. 1896. Preis 10 Mark.

MARTIUS, Prof. Dr. F., Der Schmerz. Akademischer Vortrag, gehalten in der Aula der Universität Rostock. 1898. M. — 80.

MARTIUS, Prof. Dr. F., Krankheitsursachen und Krankheitsanlage. Vortrag gehalten in der allgemeinen Sitzung der 70. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf am 23. Septbr. 1898. Preis M. —.80.

Diätetische Küche
für Kranke und Gesunde.

Von

Emma Mattes-Jaworska.

Nebst einem Anhang über die Wirkung und Verwendung der Speisen am Krankenbette

von

Prof. Dr. W. Jaworski.

1899. Preis M. 5.50, geb. M. 6 —.

Die moderne Betonung der Ernährungstherapie hat hier ein Werk geschaffen, welches zu den vorzüglichsten seiner Art gehört. Die wohlbekannte Verfasserin hat in systematischer und rationeller Weise und gross angelegt, nicht weniger als 800 verschiedene Speisen und ihre Zubereitung dargestellt. Ausser der eigentlichen Darstellung der einzelnen Speisen sind auch Abschnitte über künstliche Nährpräparate angehängt, welche nicht nur über diese selber, ihre Zubereitung und Herkunft Auskunft geben, sondern, was besonders wichtig ist, ihre Verwendung für die mannigfachsten Speisen schildern.

Sind so die Vorzüge des Werkes schon beträchtliche und erhebliche, so gewinnt es für die Krankenpflege und insbesondere für die Aerzte dadurch noch einen besonderen Werth, dass Professor Dr. W. Jaworski einen umfangreichen Anhang „über die medicamentöse Verwerthung und Verwendung von Speisen am Krankenbett für den ärztlichen Gebrauch" angefügt hat Hier sind je nach ihrer Einwirkung auf den menschlichen Organismus und nach den verschiedenen Diätformen, sowie nach den einzelnen Krankheitsgruppen, die Speisen nochmals in Kürze dargelegt und zwar unter genauer Verweisung auf den Haupttheil, so dass der Gebrauch des Werkes für die Verordnung der entsprechenden Diät hiedurch ausserordentlich übersichtlich ist. Das Werk wird zweifellos eine grosse Verbreitung finden.

Zeitschrift f. Krankenpflege. 1899. Nr. 2.

Anleitung zur Erkennung und Prüfung

der in der österr. Pharmakopoë, VII. Ausgabe, aufgenommenen

Arzneimittel.

Zum Gebrauche für Amtsärzte, Aerzte und Apotheker.

Zusammengestellt von

Dr. L. Melichar, Vice-Secretär im Sanit.-Dep. und des k. k. Min. des Innern.

und

W. Šnýdr, Mag. der Pharmacie in Wien.

2 Theile (mit 23 Tafeln). 1894. Preis 9 M., gebunden 10 M.

Die Anordnung des Buches ist sehr praktisch und übersichtlich; die Versuche sind durchweg mit Geschick gewählt und müssen viel Nutzen bringen, wenn sie in den Apotheken fleissig ausgeführt werden. Ueber den Umfang, der solchen Prüfungsvorschriften zu geben ist, kann man allerdings sehr verschiedener Ansicht sein, und im Ganzen darf man wohl sagen, dass häufig zu weit ausgeholt wird. Dieser Vorwurf trifft die vorliegende Anleitung nicht. Als Beweis für diese günstige Meinung möge z. B. der Artikel „Crocus" ins Auge gefasst werden, der in durchaus verständiger Weise das Erforderliche angiebt, ohne sich in alle erdenklichen Möglichkeiten zu verlieren. Das Gleiche gilt von dem Artikel „Cortices". Das kleine Buch löst eine richtig formulirte, praktische Aufgabe in lobenswerther Weise.

Chemiker-Zeitung.

Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen

für Samariter dargestellt.

Von **Prof. Dr. R. v. Mosetig-Moorhof.**

Dritte verbesserte Auflage. Mit 35 Abbildungen. Preis geb. M. 1.80.

Schon der Name des Autors ist eine genügende Garantie für den gediegenen Gehalt des Büchleins. Wir können uns mit voller Beruhigung jeder noch so bescheidenen Lobeserhebung begeben und auf den Inhalt selbst hinweisen. In 12 Capiteln bespricht der Autor alle die im Alltagsleben möglicherweise vorkommenden plötzlichen Unglücksfälle und die entsprechend nothwendige erste Hilfeleistung in der ihm geläufigen bündigen, klaren, präcisen Darstellungsweise — kurz der Rath — schnell die Hilfe. Die 35 im Texte befindlichen Abbildungen, die äusserst gelungen sind, erhöhen nur die Klarheit der Darstellung und ermöglichen die Ausführung von jedem Laien, der Samariter sein will.

Medicin. Chir. Rundschau

Kurze Darstellung

der Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers.

Für Gebildete aller Stände.

Entworfen von **Prof. Dr. Ritter von Mosetig-Moorhof.**

Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 20 Abbildungen im Texte.

Preis 2 M., geb. M. 2.60.

Ueber Ruptur der Corneo-Scleralkapsel durch stumpfe Verletzung.

Von **Dr. Leopold Müller.**

Mit 5 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. 1895. Preis 6 Mk.

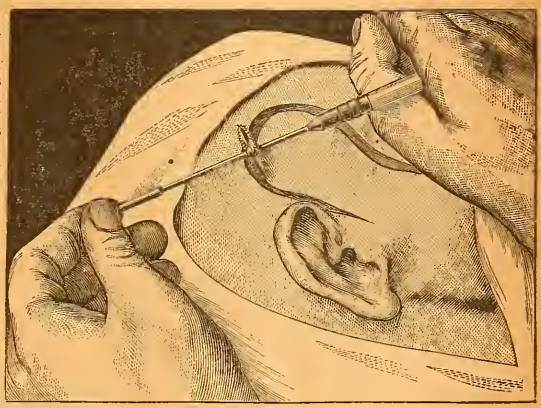
Handbuch der chirurgischen Technik

bei Operationen und Verbänden.

Von **Dr. Albert R. v. Mosetig-Moorhof**

Professor an der Wiener Universität, Primar-Chirurg im k. k. Allgemeinen Krankenhause
Generalchefarzt des hohen Deutschen Ritterordens.

Vierte, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 57 Abbildungen.
1899. Preis M. 18, geb. M. 20.



Das Lob, welches die Deutsche med. Wochenschrift, Jahrg. 1887, der zweiten Auflage des vorliegenden Werkes gespendet, muss auch der dritten verbesserten und vergrösserten Ausgabe ungeschmälert gezollt werden. Wer ein solches Buch schreiben will, muss sich der Meisterschaft nicht nur in seinem Fache, sondern auch in der Kunst der Darstellung rühmen können: bei Herrn v. Mosetig-Moorhof trifft beides in hervorragendem Maasse zu. Seine Schreibweise ist klar und lichtvoll, fesselnd und anregend. Die zahlreichen (im ganzen 236) Abbildungen sind durchweg gut ausgeführt und bieten für das Verständnis eine willkommene Stütze.

Dem praktischen Arzte, sowie dem Studirenden, für welche es bestimmt sein soll, kann die Anschaffung des Werkes angelegentlich empfohlen werden; denn es gehört unstreitig zu den besten auf diesem Gebiete: soweit man überhaupt durch Lectüre eine Technik sich zu eigen machen kann, wird es an der Hand dieses Buches möglich sein. *Deutsche med Wochenschrift.*

Nach einer Pause von acht Jahren, die der operativen Chirurgie viel neues gebracht hat, erscheint Mosetig's Handbuch in neuer Auflage. Die Eintheilung des Stoffes ist die aus der früheren Auflage des Buches bekannte und als äusserst zweckmässig anerkannte geblieben. In jedem Theile des Werkes zeigt sich die äusserst sorgsame Umarbeitung, die es erfahren; überall sind neue Methoden und Technicismen angeführt und kritisch besprochen, wobei stets das ruhige und nüchterne, auf grosser Erfahrung basirende Urtheil des Verfassers, zutage tritt. Vortreffliche Bilder in musterhafter Ausführung sind in grosser Zahl dem Werke beigefügt und erhöhen seine Brauchbarkeit. Mosetig's Handbuch wird auch weiterhin eines der beliebtesten Lehrbücher der Operations- und Verbandstechnik bleiben. — Die Ausstattung ist eine vorzügliche. *Wiener klin. Rundschau. 1899. Nr. 2.*

Das bekannte, in diesen Blättern wiederholt und eingehend gewürdigte Handbuch der chirurgischen Technik von Mosetig's liegt nunmehr in 4. Auflage vor. Etwa ein Decennium ist seit Erscheinen der ersten Ausgabe des Musterwerkes verflossen, ein Erfolg, den das Buch redlich verdient hat. Aus der chirurgischen Praxis herans für die Praxis geschrieben, erfüllt es seinen Zweck, den Arzt in chirurgicis gründlich zu orientiren, durch Wort und Bild Halbvergessenes wieder vor Augen zu führen und den Fortschritten der Wissenschaft und Technik gerecht zn werden, in vollstem Maasse. Mit Recht zählt deshalb v. Mosetig's, des hervorragenden heimischen Chirurgen und Lehrers Handbuch zu den besten Werken über operative Chirnrgie.

Wir begrüssen das neu verjüngte, altbewährte Buch v. Mosetig's, das die Absicht des Autors, „dem Leser ein thnnlich vollständiges Bild der operativen Chirurgie der Gegenwart zu entwerfen", voll und ganz realisirt, auf das Wärmste und empfehlen das typographisch und illustrativ sehr gut ausgestattete Werk den Aerzten und Studirenden. *Wiener med. Presse. 1898. Nr. 51.*

MASSEI, Prof. Dr. F., Die Intubation des Kehlkopfes bei Kindern und bei Erwachsenen. Deutsche Ausgabe von Dr. Emanuel Fink. Mit 24 Abbildungen. 1893. Preis 2 M.

NITZELNADEL, Dr. med. E., Leitfaden der Schulhygiene. Für Seminaristen und Lehrer. 1899. Preis M. 1.—.

RABL, Dr. J., Zur conservativen Behandlung der tuberculosen Knochen- und Gelenksleiden. Preis M. 2.50.

REIBMAYR, Dr. A., Die Ehe Tuberculoser und ihre Folgen. Mit 4 Karten. Preis 8 M.

— — Kurze Anleitung zur mechano-physikalischen Behandlung der Fettleibigkeit. Mit 29 Holzschnitten. Preis M. 1.50.

— — Die Citronensäure und ihre hygienisch-therapeutischen Wirkungen. Mit 1 Holzschnitt. Preis M. —.75.

— — Die Immunisirung der Familien bei erblichen Krankheiten (Tuberculose, Lues, Geistesstörungen.) 1899. M. —.75.

Anleitung beim Studium des Baues

der nervösen Centralorgane

im gesunden und kranken Zustande.

Von

Dr. Heinrich Obersteiner,

k. k. a. o. Professor an der Universität in Wien.

3. vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit 205 Abbildungen. 1896. Preis 14 M., geb. 16 M.

Schon die erste Anflage des vorliegenden Buches hat sich des grössten Beifalls aller Jener erfreut, welche sich mit dem histologischen Studinm des Centralnervensystems beschäftigen; das Werk hat sich rasch in allen Instituten für Anatomie und Histologie eingebürgert und gehört zu jenen wenigen Büchern, denen man auch am Arbeitstische des praktischen Arztes begegnet. Zählt es somit zu den beliebtesten Werken, so muss man nach Durchsicht der vorliegenden neuen Auflage sagen, dass es auch zu den besten Werken gehört, vielleicht das beste ist. Die Klarheit und Präcision, mit der die Grundlagen unserer heutigen Anschauungen über den Aufbau des Centralnervensystems dargelegt sind, ist erstaunlich, die Abbildungen sind ansserordentlich zweckmässig ausgewählt und zum Theil wundervoll ausgeführt. Aus jeder einzelnen Seite spricht die reiche Erfahrung des Lehrers; jeder Arzt, der sich mit dem Studium der Gehirnanatomie beschäftigt, wird dankbar die zahlreichen Winke benützen, die im technischen Theile enthalten sind, und Jeder, der sich für den Fortschritt der Erkenntnis interessirt, wird an dem Bnche seine rechte Freude haben.

Wiener Medicinische Presse. 1896. Nr. 13.

Die dominirende Stellung des O.'schen Werkes ist in Fachkreisen schon längst eine so fest begründete und anerkannte, dass es fast überflüssig erscheint, einer neuen Auflage noch ein empfehlendes Wort mit auf den Weg zu geben Das Buch ist ein didaktisches Lehrbuch im besten Sinne des Wortes; es ist nachgerade für Jeden, der sich in das Studium des complicirten Baues des Centralnervensystems vertiefen will, zu einem unentbehrlichen Führer und Berather geworden. Seine Hauptvorzüge, der didaktische Charakter und die klare und zugleich fesselnde Diction, welche den spröden Stoff meisterhaft zwingt und dem Anfänger das Eindringen in die schwierige Materie ungemein erleichtert, sind auch der neuen Bearbeitung voll gewahrt geblieben, Vorzüge, die nicht hoch genug angeschlagen werden können, wenn man erwägt, welcher Wandel in unseren Anschauungen bezüglich des Aufbaues des Centralnervensystems in den letzten Jahren vor sich gegangen ist und welche Umgestaltung die Fundamentalbegriffe, von denen wir bislang ausgegangen sind, erfahren haben.

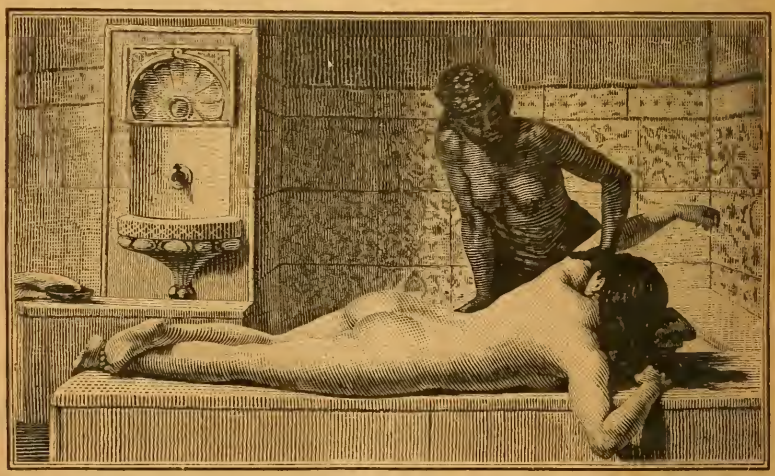
Es erscheint uns zweifellos, dass das bewährte Lehrbuch in seiner 3. Auflage zu seinen vielen alten Freunden noch viele neue hinzugewinnen wird.

Centralblatt für Innere Medicin 1896, No. 12.

Die Technik der Massage.

Von **Dr. A. Reibmayr.**

Sechste Auflage. Mit 242 Holzschnitten. 1898. Preis 6 M., geb. 7 M.



Trotz der Ueberproduction an Massageschriften fehlte es bisher an einer durch Illustration erläuterten Darstellung der praktischen Handgriffe, mittelst welcher namentlich eine Unterweisung der Assistenten und Wärter erleichtert werden konnte. Selbst in den neuesten zahlreichen Arbeiten über allgemeine chirurgische Therapie ist die Massage bildlich kaum berücksichtigt. Diesem Bedürfnisse hat der Verfasser in äusserst anschaulicher Weise abgeholfen, und ihm wird es wesentlich zu verdanken sein, wenn die praktische Ausübung der Massage eine grössere Verbreitung finden wird. Die Illustrationen sind überall vortrefflich.

Starke-Berlin, „Centralblatt für Chirurgie".

Lehrbuch der Hygiene.

Systematische Darstellung der Hygiene und ihrer wichtigsten Untersuchungs-Methoden.

Zum Gebrauche für

Studirende der Medicin, Physikats-Candidaten, Sanitäts-Beamte, Aerzte und Verwaltungs-Beamte.

Von **Dr. Max Rubner,**

o. ö. Professor der Hygiene an der Universität, Geh. Med.-Rath und Director der hygienischen Institute zu Berlin.

Mit über 260 Abbildungen.

6. Auflage. 1899. Erscheint bis Juli 1899 in 10—12 Lieferungen à 2 M.

Das bekannte Rubner'sche Lehrbuch, dessen 4. Auflage erst vor zwei Jahren erschien, liegt jetzt in 5. Auflage vor. Neben den nothwendigen zeitgemässen Ergänzungen hat der Verfasser darauf Bedacht genommen, erhebliche Theile des Buches neu zu bearbeiten und dort, wo es geboten erschien, den Text durch neue Abbildungen zu erläutern.

Die Vorzüge des Werkes, seine grosse Vollständigkeit, die einfache und präcise Darstellung der Thatsachen, die anregende Form, in der die einzelnen Gebiete vorgetragen werden, sind so bekannt, dass es überflüssig erscheint, an dieser Stelle besonders auf dieselben hinzuweisen. Wer sich über den Stand der modernen Hygiene unterrichten will, wer Aufschluss zu haben wünscht über die grossen Fragen, die das gesammte Gebiet der Gesundheitslehre und seine einzelnen Theile betreffen, wem es darauf ankommt, sich mit den mannigfachen speciellen Untersuchungsmethoden bekannt zu machen, die die Hygiene zur Verfügung hat, der wird in dem vorliegenden Buche, dessen Autor nicht unwesentlich zum Ausbau der hygienischen Wissenschaft in ihren einzelnen Theilen persönlich beigetragen hat, vollauf seine Rechnung finden.

Akademische Revue. 1895.

Die Massage und ihre Verwendung

in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin.

Von **Dr. A. Reibmayr.**

Fünfte vollständig umgearbeitete Auflage. Preis 4 M., geb. 5 M.

Handbuch

der

speciellen internen Therapie.

Für Aerzte und Studierende.

Von

Dr. Max Salomon.

Dritte, völlig umgearbeitete Auflage.

1897. Preis geb. M. 8.50

Das Handbuch der speciellen internen Therapie von Dr. Max Salomon ist ein wirklich gut gemachtes Buch; es kommen ihm mehrere Vorzüge vor den übrigen, bekanntlich recht zahlreichen Erzeugnissen ähnlichen Zweckes zu. Der Stoff ist klar und übersichtlich behandelt und es geht ein kritischer Geist durch das ganze Buch. Die verschiedenen therapeutischen Methoden sind mit genügender Ausführlichkeit wiedergegeben. Der Receptheil wird nicht in gedankenloser Aneinanderreihung geboten, sondern gliedert sich in logischer Weise in den abhandelnden Text hinein. Bei den meisten Recepten findet sich der empfehlende Autor angegeben, was bei exotischen Verschreibungen nicht unerwünscht ist. Stellenweise spricht der Autor aus seiner eigenen reichen Erfahrung, und man darf ihm folgen. Das Buch erfüllt den Zweck eines in engeren Grenzen gehaltenen und doch verlässlichen Nachschlagebuches in vollkommener Weise.

Wiener med. Presse 1898, Nr. 24.

Der Autor des in lapidarer Kürze und Gedrängtheit abgefassten therapeutischen Handbuches ist, wie man aus jeder Zeile zu erkennen vermag, ein in der Praxis selbst versirter geschickter Arzt und man folgt gern den ebenso sachgemässen, wie verständigen, von jeder therapeutischen Ueberhastung freien Vorschriften. Die Anordnung des ganzen Buches, wie auch die Art, in der in jedem einzelnen Capitel, unter Berücksichtigung der fortschreitenden theoretischen Grundlagen den neu gewonnenen Anschauungen Rechnung getragen ist, macht dasselbe sicherlich jedem Praktiker lehrreich und Besitzes werth.

Archiv f. Kinderheilkunde, 25. Bd., 3./4. Heft.

DER PRAKTIKER.

Von **Dr. A. Reibmayr.** — Preis 4 M., gebunden 5 M.

Zwei grosse Principien, seit Jahrhunderten erprobt, durchklingen das Buch vom Anfang bis zum Ende: Natura sanat — und Nil nocere! Glücklich der Arzt, der nach diesen Grundsätzen handelt! Mag man übermanche Anschauungen des Autors auch anderer Meinung sein, das Eine muss jeder Unbefangene zugeben, dass das Buch eine wahre Fundgrube von ausgezeichneten praktischen Winken und Verhaltungsmassregeln am Krankenbette für den jungen, angehenden Arzt bildet. Das ist keine leere Bücherweisheit, das sind goldene Wahrsprüche, dem wirklichen Leben entnommen, die der geistreiche und literarisch hochgebildete Verfasser im Laufe der Jahre gesammelt, und hier zu einem Ganzen vereinigt hat. Möge daher kein junger Arzt es versäumen, das Buch zu lesen! Die Sprache darin ist edel, offen und überzeugungstreu, durchweht von einem warmen Hauche echter Humanität.

Lehrbuch

der

Ohrenheilkunde

für Studirende und Aerzte.

Von ***Dr. F. Rohrer,***

Docent der Ohrenheilkunde an der Universität Zürich.

Mit 125 Holzschnitten. — Preis 6 M., geb. M. 7.50.

Die

UNTERLEIBS-MASSAGE

mit specieller Berücksichtigung der

Massage und Heilgymnastik in der Gynäkologie.

Von ***Dr. Albert Reibmayr.***

Mit 86 Holzschnitten. Preis 4 M., geb. 5 M.

RANSCHBURG, Dr. Paul und **Hajos, Dr. Ludwig,** Neue Beiträge zur Psychologie des hysterischen Geisteszustandes. Kritisch-experimentelle Studien. 1897. M. 2.50.

RÉTHI, Dr. L., Diagnostik und Therapie der Kehlkopfkrankheiten. Ein Grundriss für Studirende und Aerzte. Mit 30 Holzschnitten. Preis M. 2.50, geb. M. 3.60.

— —, **Die polypoide Rhinitis und ihre Behandlung.** Nebst einem Berichte über 200 Amputationen der hinteren Muschelenden. Mit 5 Abbildungen. Preis 2 M.

ROTHE, Dr. A. v., Johann Wasilewitsch IV, genannt der Grausame. Eine psychiatrische Studie. 1895. M. 1.50

— — **Geschichte der Psychiatrie in Russland.** 1895. M. 2.50

— — **Geschichte der Psychiatrie in Polen.** 1896. M. 2.50

SCHÖFER, R.-A. Dr. H., Landesübliche Menagen und Kriegsverpflegung der k. k. Truppen. Darstellung und vergleichende Beurtheilung der verschiedenen landesüblichen Menagen, sowie der systemisirten Kriegsverpflegung und des Reservevorrathes der k. k. Truppen, mit Rücksicht auf die bisher bekannten Gesetze der Ernährung. Vom k. k. Militär-Sanitäts-Comité gekrönte Preisschrift. Mit 2 farbigen Tabellen. — Preis M. 3.60.

Lehrbuch
der
Nervenkrankheiten des Kindesalters
für Aerzte und Studierende

von

Dr. B. Sachs,
Professor der Nervenheilkunde an der New.-York Polyclinic.

Mit 162 Abbildungen und einer lithographischen Tafel.

Ins Deutsche übertragen von
Doc. Dr. B. Onuf-Onufrowicz.

1897. 14 M., geb. 16 M.

Urtheil über die englische Originalausgabe: Das compendiöse Werk, welches sich dem Titel nach an den Arzt und den Studierenden wendet, wird auch den Specialärzten der beiden Fächer, in deren Bereich der bearbeitete Stoff fällt, eine höchst willkommene Gabe sein, da die pädiatrischen Lehrbücher bei der Fülle ihres Stoffs den nervösen Erkrankungen des Kindesalters kaum gebührend Rechnung tragen können, während in den neurologischen Werken wiederum nicht auf die Eigenart der nervösen Erkrankungen im Kindesalter Rücksicht genommen wird. Der sich äusserlich documentirenden Vollständigkeit entspricht auch der Inhalt des Werkes, welcher davon zeugt, dass der Verf., auf eigene grosse Erfahrung gestützt und mit kritischem Blick für die Beurtheilung der Forschungen Anderer begabt, seinen Stoff in souveräner Weise beherrscht und es versteht, ihn in ansprechender Form darzustellen. Die Einstreuung eigener Fälle in die Darstellung der einzelnen Krankheitsbilder wird kaum in einem Capitel vermisst werden. Ueber 150 Abbildungen illustriren das Buch, auch hier wird namentlich in der Darstellung klinischer Krankheitsbilder das Allerbeste geleistet. Die Literatur ist in sehr ausgiebiger Weise berücksichtigt. Die Ausstattung ist eine musterhafte. Die deutsche Uebersetzung, welche in Vorbereitung ist, wird sicherlich dazu beitragen, dem Buche auch diesseits des Oceans einen grossen Freundeskreis zu erwerben.

Berliner klin. Woch. 1897.

Urtheil über die deutsche Ausgabe: Wir sind dem Uebersetzer des Buches zu grossem Danke verpflichtet, dass er uns das Werk des New-Yorker Professors zugänglich gemacht hat. Wir schulden ihm dafür Dank, nicht allein, weil durch dies Werk eine Lücke in unserer pädiatrischen Literatur ausgefüllt wird, sondern auch, weil das Buch an und für sich als ein vortreffliches bezeichnet werden muss, das nicht dem Specialisten allein, sondern auch jedem prakt. Arzt die ersprieslichste Dienste leisten wird. Der Autor hat den Stoff übersichtlich eingetheilt und geordnet, er bespricht jede Capitel mit der wünschenswerthen Ausführlichkeit, ohne dabei sich gar zu sehr in Details zu verlieren, seine Diction ist klar und präcis, seine Ansichten sind, wie man allenthalben sofort wahrnimmt, der Praxis entnommen und für die Praktiker bearbeitet. Der Verfasser macht aber auch einen ausgiebigen Gebrauch von dem, was in der Literatur bereits verzeichnet ist, und die deutsche Literatur findet sich bei jedem Capitel reichlich vertreten. Am Schlusse jedes Capitels ist noch besonders die Bibliographie aufgezählt. 162 Abbildungen und eine lithographische Tafel, alles recht gut ausgeführt, schmücken das auch sonst splendid usgestattete Werk.

Centralblatt für Kinderheilkunde 1897, Nr. 3.

SCHLÖSS, Dr. Heinrich, Leitfaden zum Unterricht für das Pflegepersonal an öffentlichen Irrenanstalten. 1898. Preis M. 1.40.

SEITZ, Doc. Dr. C., Grundriss der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Organe. Mit 9 Abbildungen und 1 bunten Tafel. Preis 3 M.

Wenn wir auch an Lehrbüchern über physikalische Diagnostik keinen Mangel haben und darunter ganz vorzügliche und ausführliche finden, fehlte es doch bisher an einem Grundrisse, welcher den Studirenden in knapper, übersichtlicher Form die wichtigsten Thatsachen auf dem betreffenden Gebiete zusammenstellte. Wir können mit Vergnügen dem Verfasser das Compliment machen, dass er seine Aufgabe recht gut gelöst hat. Die beigedruckten vortrefflichen Holzschnitte sind fast sämmtlich nach Photogrammen hergestellt.

Deutsche Med. Zeitung.

Lehrbuch der
klinischen Untersuchungs-Methoden
für Studierende und praktische Aerzte.

Von **Prof. Dr. H. Sahli,**
Director der medicinischen Universitätsklinik in Bern.

Zweite vollständig umgearbeitete und ergänzte Auflage.

Mit 262, theilweise farbigen Holzschnitten im Text und 4 lithographischen Tafeln. 1899.
Preis 20 Mark, gebunden 22 Mark.

Urtheile über die erste und zweite Auflage:

Der berühmte Kliniker von Bern hat ein ganz ausgezeichnetes Lehrbuch der physikalischen Diagnostik und der klinischen Mikroskopie und Chemie veröffentlicht. Mit diesen kurzen Satze wäre eigentlich die Aufgabe des Recensenten dem vorliegenden stattlichen Bande gegenüber in der Hauptsache gelöst. Doch um den Leser unserer Zeitschrift näher über dieses treffliche Werk zu informiren, sei Einiges über Anordnung und Inhalt des Buches dargelegt. Es ist zunächst für den Studenten berechnet und stellt die klinischen Untersuchungsmethoden der internen Medicin nach modernen Grundsätzen dar. Diese Methoden, die in der Klinik immer nur episodisch und fragmentarisch vorgetragen werden können, bilden doch das unentbehrliche Handwerkzeug des Arztes. Es wird daher nicht nur der Student während seiner klinischen Lehrjahre das Buch mit grossem Vortheil studiren, sondern auch der junge Arzt, der die Angst vor dem Rigorosum lange hinter sich hat, gerne seine Kenntnisse mit dessen Hilfe erweitern und vertiefen, und selbst der Erfahrene liest es mit Genuss und findet manche neue Auffassung, manche Anregung und Belehrung.

Wiener klin. Rundschau. 1895, Nr. 5.

Ein flüchtiges Durchblättern dieses soeben erschienenen Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden berechtigt schon zu der Annahme, dass dasselbe sich nicht nur neben den zahlreichen bereits vorhandenen guten Büchern dieser Art behaupten, sondern sehr bald als eines der vorzüglichsten anerkannt werden wird. Der als Forscher und Lehrer gleich ausgezeichnete rührige Berner Kliniker hat in der That ein Werk geschaffen, auf das er mit Befriedigung und Stolz blicken darf, denn dasselbe wird viel, gern und mit Nutzen gelesen werden. Gestützt auf eigene Erfahrungen und langjährige Beschäftigung mit dem Gegenstande, hat er es meisterhaft verstanden die klinischen Untersuchungsmethoden der internen Medicin nach modernen Grundsätzen für Aerzte eingehend und verständlich darzulegen. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft gewiss keine leichte Aufgabe, aber sie ist in jeder Beziehung gut gelöst worden. Wir können nicht auf den reichen Inhalt des umfangreichen, ausgezeichneten Lehrbuches näher eingehen, sondern nur jedem Mediciner, jung und alt, dringend empfehlen, sich dasselbe anzuschaffen und es aufmerksam zu lesen. Es wird Jedem reiche Belehrung und grossen Nutzen bringen.

Therapeut. Monatshefte 1895. H. 1.

Die günstige Prognose, welche dem Lehrbuch Sahli's bei seinem ersten Erscheinen vor vier Jahren in diesen Blättern gestellt wurde, hat sich bewährt. Seit längerer Zeit war das Werk im Buchhandel vergriffen — eine ehrende Thatsache für den Verfasser sowohl als für die Käufer, welche bewiesen, dass auch der vielbeschäftigte Arzt ein gutes Buch erwirbt und es sicher auch liest. Denn Sahli's Werk ist nicht bestimmt, bloss den Bücherschrank zu zieren, sondern es gibt seinem Besitzer täglich unschätzbaren Rath. Bei der grossen Nachfrage hätte die zweite Auflage, deren erster Theil uns vorliegt, wohl auch als blosser Nachdruck ihren Weg gemacht. Doch der Verfasser hat es sich nicht verdriessen lassen, bis ins Kleinste hinein den Inhalt zu sichten. Was die Literatur an Wichtigem in den letzten Jahren gefördert hat, ist berücksichtigt worden; neue eigene Erfahrung ist überall niedergelegt; manchenorts ist versucht worden, das Gesagte noch klarer zu fassen; es ist eine Sorgfalt der Bearbeitung wahrzunehmen, die sich bis auf Verbesserung von einzelnen Worten erstreckt. Dabei ist die glückliche Eintheilung im Grossen und Ganzen beibehalten worden. Es ist nicht möglich, in einem Referate auf alle die Bereicherungen aufmerksam zu machen, welche das Werk erfahren hat; es seien hier nur einige Capitel aufgezählt, welche entweder neu sind oder doch eine erhebliche Erweiterung erfahren haben. . . . .

So möge nun auch die neue Auflage den Contact zwischen dem lernbegierigen Schüler, und sei er auch schon längst der Hochschule entwachsen, und dem klinischen Lehrer herstellen und erhalten.

Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1898 Nr. 20.

Lehrbuch der gesammten Gynäkologie.

Eine Darstellung der physiologischen und pathologischen Functionen der weiblichen Sexualorgane im schwangeren und nichtschwangeren Zustande

von

Dr. Friedrich Schauta,

k. k. o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Wiener Universität.

Zweite Auflage.

Zwei Theile mit 377 Abbildungen.

1898. 25 M, geb. 29 M.

Von Schauta's „Lehrbuch der gesammten Gynäkologie" ist nach 1½ Jahren schon die 2. Auflage erschienen — und das Buch hat damit ohne Zweifel seinen Siegeslauf noch nicht beendet. Der Verfasser betrachtet das rasche Erscheinen einer 2. Auflage als „Gewähr für das Interesse, das seinem Versuche, Geburtshilfe und Gynäkologie gemeinsam abzuhandeln, entgegengebracht wurde". Diese literarische Verschmelzung von Geburtshilfe und Gynäkologie besitzt eine innere Berechtigung und sie hat bei Sch.'s Buch gewiss zum Erfolge mit beigetragen. — Die wichtigste Ursache des literarischen Erfolges dürfte aber in der wissenschaftlichen Bedeutung des Autors, seiner ausserordentlich reichen Erfahrung und in der glänzenden Darstellung durch Wort und Bild liegen. Diese Vorzüge sind der 2. Auflage, soweit es möglich war, noch in erhöhtem Maasse eigen. An Naturwahrheit der Bilder und Schönheit der Wiedergabe lässt sich kaum mehr leisten, als hier z. B. die Holzschnitte nach Photographien einzelner Geburtsabschnitte und nach anatomischen Präparaten bieten.

So verlockend es wäre, aus dem reichen Inhalte des Buches noch mehr Einzelheiten zu bringen, verbietet sich dies leider durch den verfügbaren Raum. Möge jeder Arzt das ausgezeichnete Buch selbst zur Hand nehmen — er wird es mit stetig wachsendem Interesse lesen; und gleich dem Gynäkologen wird es auch dem praktischen Arzte eine Quelle reichster Belehrungen werden.

Münchner med. Woch. 1899, Nr. 4.

Die rasche Verbreitung von Schauta's Lehrbuch der gesammten Gynäkologie ist die beweisendste Gewähr dafür, dass dasselbe mit seinem Eintheilungsprincipe und der klaren Darstellungsweise ein Bedürfnis für die praktischen Aerzte und Studenten geworden ist. Den ersteren ist dasselbe ein bewährter Rathgeber in allen geburtshilflich gynäkologischen Fragen, die letzteren können es nicht hoch genug anschlagen, dass ihnen die verba magistri auch gedruckt zu Verfügung stehen. Die Fachliteratur hat in Schauta's „Lehrbuch der gesammten Gynäkologie" eine bahnbrechende und bleibende Bereicherung erfahren.

Wiener klin. Woch. 1898, Nr. 50.

Es war bereits wiederholt der Anlass gegeben, die Leser dieses Blattes auf das Erscheinen eines Lehrbuches von Schauta aufmerksam zu machen. Dieses gross angelegte, von der Presse einstimmig in den Vordergrund gestellte Lehrbuch verdankt seinen aussergewöhnlichen Erfolg der glücklichen Idee einer *einheitlichen Bearbeitung der Geburtshilfe und Gynäkologie in einem Werke.* Zu der Wahl dieser neuen, und obwohl den natürlichen Verhältnissen entsprechenden, doch in mancher Beziehung recht schwierigen Bearbeitung war kein anderer Autor in dem Maasse berechtigt und berufen, als gerade Schauta, dessen eminentes Lehrtalent bekanntlich jeden seiner zahlreichen Schüler mit Bewunderung erfüllt hat. Die in leicht fliessendem Tone gehaltene Bearbeitung des nicht immer leichten Stoffes bezeugt auf jeder Seite die meisterhafte Darstellungsgabe des Autors, dessen hervorragendes Forschertalent viele Fragen ihrer endgiltigen Lösung nähergebracht hat. Diese Vorzüge des Autors haben sich ganz und voll dem offenbar mit besonderer Liebe verfassten Werke übertragen, sodass es gar nicht erst betont zu werden braucht, wie sehr dieses (zugleich das *neueste*) Lehrbuch sich neben allseitiger Anerkennung auch eine weitestgehende Beliebtheit erworben hat.

Prager med. Woch. 1898, Nr. 48.

Die Krankheiten

der

Mundhöhle, des Rachens und der Nase.

Mit Einschluss der Rhinoskopie und der local-therapeutischen Technik für praktische Aerzte und Studierende.

Von **Dr. Philipp Schech,**

Professor an der Universität in München.

Mit 41 Abbildungen. 5. vollständig neu bearbeitete Auflage. 1896. Preis 8 M., geb. M. 9.60.

Alles, was von einem guten Lehrbuche verlangt werden kann, ist in reichem Maasse geboten. So glatt, klar und einfach sich Alles liest, so weiss gerade der Specialist zu beurtheilen, wie schwierig die Bearbeitung des Stoffes in dieser Beziehung in einer verhältnismässig noch jungen Disciplin ist, welche aber trotzdem bereits über eine ungeheure Literatur verfügt.

Je mehr Referent sich in das Werk vertiefte, um so besser gefiel es ihm, und so möchte Referent es Allen empfehlen, welche sich für obige Krankheiten interessiren, und ist überzeugt, dass sie ihm für seine Empfehlung Dank wissen werden. *Deutsche medicinische Wochenschrift.*

Wir glauben mit Sicherheit dem Schech'schen Buch eine grosse Verbreitung vorhersagen zu können. Der Verfasser hat es verstanden, mit ebenso grosser Gründlichkeit wie Knappheit der Form das ganze Gebiet der genannten Krankheiten, das er wie Wenige beherrscht, vorzuführen, und dabei mit grossem Geschick vermieden, durch specialistische Detailcontroversen diejenigen, für welche das Buch geschrieben ist — die Aerzte und Studirenden —, zu ermüden und ihnen doch andererseits den Beweis zu liefern, dass diese Krankheiten ohne einen nicht unbeträchtlichen Grad eingehender Kenntnisse und manueller Dexterität unter Zuhilfenahme eines guten Instrumentariums nicht entsprechend behandelt werden können. Aus jeder Zeile dessen, was er schreibt und was er räth, erkennt man den erfahrenen, vorurtheilsfrei beobachtenden und nach bestimmten therapeutischen Principien handelnden Forscher. *Deutsches Archiv f. klin. Medicin.*

Die Krankheiten

des

Kehlkopfes und der Luftröhre.

Mit Einschluss der Laryngoskopie und local-therapeutischen Technik für praktische Aerzte und Studierende.

Von **Dr. Philipp Schech,**

Professor an der Universität in München.

Mit 67 Abbildungen. 1897. Preis 6 M.

Unter den vielen in den letzten Jahren erschienenen Lehrbüchern, die sich auf die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre beziehen und zur Unterweisung für praktische Aerzte und Studirende bestimmt sind, nimmt das vorliegende Buch von Schech eine sehr hervorragende Stellung ein. Es schliesst sich dem bereits in fünfter Auflage herausgegebenen und mit Recht geschätzten Werke desselben Verfassers über „Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase" würdig an. Man wird es Schech Dank wissen, dass er den Erwartungen gemäss auch ein laryngologisches Lehrbuch geschaffen hat, das, wie man dies bei ihm gewöhnt ist, wieder eine vortreffliche Arbeit darstellt. . . . . Das Gesammturtheil über das Schech'sche Lehrbuch kann nicht anders als sehr günstig lauten. Das Werk zeichnet sich zunächst dadurch aus, dass es bei der grossen Menge von Material, welches hier in anerkennenswerther Vollständigkeit verarbeitet worden ist, kurz und bündig ist und allen Bedürfnissen des Lernenden und des Praktikers entspricht, dass es in objectiver Weise unter gewissenhafter Berücksichtigung der Literatur den jetzigen Standpunkt der Wissenschaft vertritt und dass es endlich vortrefflich ausgestattet und mit zahlreichen, zum Theil vom Verfasser selbst nach der Natnr angefertigten schönen Abbildungen versehen ist. Einer besonderen Empfehlung bedarf es nicht, denn es wird sich sicher sehr viele Freunde erwerben und ohne Zweifel zu den besten und beliebtesten laryngologischen Lehrbüchern gehören. *Deutsche med. Wochenschr. 1897.*

Trotzdem an zum Theil vorzüglichen Lehrbüchern der Krankheiten des Kehlkopfes kein Mangel ist, begrüssen wir dennoch die „Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre" von Schech mit Freude, weil sich dieses Buch dem ausgezeichneten und allgemein bekannten Lehrbuch desselben Autors: „Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase" ebenbürtig anreiht. Das Bestreben des Verfassers, das Buch nicht nur dem heutigen Stand der Laryngoskopie entsprechend zu gestalten, sondern dasselbe auch in Anordnung und Behandlung des Stoffes mit seinem Vorgänger in möglichste Harmonie zu bringen, ist ihm vollständig gelungen. Es ist übersichtlich in der Eintheilung, klar und leicht verständlich in Darstellung und Sprache; knrz, dabei berührt aber der Autor dennoch alle wesentlichen Punkte.

Wiener klin. Rundschau 1897. Nr. 5.

SCHOPF, Dr. Franz, Die hygienische Kinderstube. 1897. Preis M. —.80.

TÖPLY, Doc. Dr. Rob. Ritter von, Studien zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. 1898. Preis M. 4.—.

Kurzes Lehrbuch der Analyse des Harns

von **Dr. C. Schotten,**
Assistent am Physiologischen Institut, Docent an der Universität zu Berlin.

Mit 30 Abbildungen. — Preis 5 M.

Als ein besonderer Vorzug des Buches muss hervorgehoben werden, dass Verfasser sich durchweg nur auf dasjenige beschränkt hat, was als vollkommen feststehend gilt, Zweifelhaftes dagegen unberücksichtigt gelassen hat, sowie dass er, wie überhaupt, insbesondere bei den quantitativen Bestimmungsmethoden vorwiegend auf die Verhältnisse Rücksicht genommen hat, mit denen der Arzt in der Praxis rechnen muss.
Allg. med. Centralblatt.

Allgemeine und specielle

orthopädische CHIRURGIE

mit Einschluss der

orthopädischen Operationen.

Von

Dr. August Schreiber,

Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses zu Augsburg.

Mit 145 Abbildungen.

Preis 10 M., geb. M. 11.60.

Anleitung zur Ausführung bacteriologischer Untersuchungen

zum Gebrauche für

Aerzte, Thierärzte, Nahrungsmittel-, Agricultur- u Gährungschemiker, Apotheker u. Bautechniker.

Von **Dr. Josef Schrank,** k. k. Polizeibezirksarzt.

Mit 137 Abbildungen. — 1894. — Preis 6 M., geb. 7 M.

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt und mit dankenswerthem Fleisse gelöst, die Gesammtheit der bacteriologischen Untersuchungsmethoden so darzustellen, dass sein Buch für einen denkbar weit gezogenen Kreis bacteriologischer Interessenten als Wegweiser dienen kann. Er hat alles berücksichtigt, was damit im Zusammenhang steht, er belehrt nicht minder über den Werth der modernen Mikroskopconstructionen für die Erkennung der Bacterien, als über die verschiedenen Färbungsmethoden; nachdem er eingehend die Herstellung der gebräuchlichen Farbstofflösungen geschildert hat, gibt er für nicht pathogene und für pathogene Mikroorganismen die passenden Färbungen an; die pathogenen werden einzeln abgehandelt. Bei der Lehre von der Anlegung der Reinculturen macht uns Verfasser mit der Herstellung aller derzeit gebräuchlichen Nährböden, fester sowohl wie flüssiger, bekannt; ferner geht er auf die weitere Bearbeitung der Culturen genau ein; auch die verschiedenen Methoden bacterieller Thierversuche werden eingehend besprochen. Der letzte Abschnitt ist der Anwendung der bacteriologischen Methodik gewidmet; Verfasser zeigt uns, wie man Luft, Boden, Wasser, Hagel, Eis und Schnee, Nahrungsmittel, Kleidung, Seifen, Medicamente, Verbandstoffe und -Flüssigkeiten, physiologische und pathologische Secrete und Gewebe auf ihren Bacteriengehalt untersucht. Endlich zieht er sogar die bacteriologische Untersuchung im Brauereibetrieb, in der Landwirthschaft, in der Zuckerfabrication, Gerberei und Bauhygiene in den Kreis der Betrachtnng. In dieser Vollständigkeit sind die bacteriologischen Methoden bisher noch nicht dargelegt worden, und stellt sich das vorliegende Werk daher als ein recht nützliches Hilfsbuch für bacteriologische Arbeiten dar.
Allgem. med. Centralblatt.

TILKOWSKY, Director Dr. A., Die Trinkerheilanstalten der Schweiz und Deutschlands. Ihre Stellung zur projectirten Trinkerheilanstalt in Nieder-Oesterreich. 1893. Preis 1 Mk.

ULTZMANN, Dr. R., Die Harnconcretionen des Menschen und die Ursachen ihrer Entstehung. Mit 22 Tafeln in Lichtdruck. cart. Preis 14 M.

— — — Das Werk, welches uns ein neues Gebiet erschlossen, verdient die vollste Berücksichtigung der Kliniker und Physiologen. *Berliner klin. Wochenschrift*

HIRNCHIRURGIE

von

Dr. ALLEN STARR, Professor in NEW-YORK.

Deutsche autorisirte Auflage von **Dr. MAX WEISS** in WIEN.

Mit. 59 Abb. — 1895. — Preis 6 Mark.

Bilder aus dem menschlichen Vorhofe.

ATLAS

enthaltend 25 Photographien nach mikroskopischen Serien-Schnitten.

Herausgegeben von

Prof. H. Steinbrügge und Dr. O. Nieser.

1895. — Preis elegant cartonnirt 10 Mark.

Die Sehnenreflexe

und ihre Bedeutung für die Pathologie des Nervensystems

von Dr. **Maximilian Sternberg.**

Mit 8 Abbildungen. Preis 9 M.

Das vorliegende Werk stellt eine Art von „Handbnch" der Sehnenreflexe dar, mit dessen Ausarbeitung sich der Verf. den Dank namentlich aller an dem Ausbau der damit verknüpften Fragen Betheiligten wohl verdient hat. Von der enormen Arbeit, die darin steckt, mag die Bemerkung einen Begriff geben, dass das Literatur-Verzeichnis 816 Nummern wiedergibt. Der Verfasser hat sich aber nicht begnügt, das Resultat dieser Literaturarbeit in seinem Buche niederzulegen, sondern hat demselben eigene physiologische Untersuchungen, die er schon früher publicirte, angeknüpft, sowie zahlreiche klinische Beobachtungen eingefügt, die den Werth des Buches noch wesentlich erhöhen. Und so erscheint es denn so recht geeignet, die Basis für das Weiterarbeiten der zahlreich direct und indirect mit den Sehnenreflexen Beschäftigten zu bilden, ebenso wie als Nachschlagebuch des Praktikers, der jetzt der Kenntnis dieser Phänomene wohl ebenso wenig entrathen möchte, als irgend eines andern diagnostischen Hilfsmittels. *Prager med. Wochenschrift.*

Lehrbuch der Kinderkrankheiten

in kurzgefasster systematischer Darstellung.

Zum Gebrauche für Studirende und Aerzte

von **Dr. Ludwig Unger,**

Docent für Kinderheilkunde an der k. und k. Universität zu Wien.

Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 27 Abbildungen. 1894. Preis 13 M., gebunden 15 M.

Unser günstiges Urtheil, welches wir gelegentlich des ersten Erscheinens dieses Lehrbuches anno 1889 abgegeben haben, können wir aus vollster Ueberzengung in noch erhöhtem Maasse der zweiten Auflage widmen. Es ist gewiss nicht leicht gewesen, die grosse Zahl neuer Forschungsergebnisse, welche die letzten 5 Jahre bezüglich der Kinderheilkunde gezeitigt haben, in knrzer und objectiv kritischer Weise dem alten Lehrbuche einzufügen. Wir können jedoch die Art und Weise, wie dies der Verf. angestellt hat, als eine vollständig gelungene betrachten. Das gilt ganz besonders von den Capiteln Croup und Diphtherie, Blutkrankheiten, Dentition, Physiologie und Pathologie der Verdauung. Sehr günstig präsentiren sich die 27 in den Text eingefügten Abbildungen, von welchen besonders die zur Versinnlichnng der physikalischen Untersuchungsmethoden dienenden unseren Beifall gewonnen haben. Der Umfang des Werkes hat sich nicht geändert. Der bisherige günstige Erfolg des Werkes wird der 2. Auflage zweifellos tren bleiben.

Wiener med. Presse.

UNVERRICHT, Prof. Dr. H., Die Myoclonie. Mit 3 Curventafeln. Preis 5 Mk.

WEISS, Prof. Dr. Leopold, Ueber das Gesichtsfeld der Kurzsichtigen. Mit 32 Figuren. 1898. Preis 5 M.

DIE SYRINGOMYELIE

Von Doc. Dr. H. Schlesinger.

Eine Monographie. Mit 1 Tafel und 29 Abbildungen im Texte. 1895. Preis 8 M.

Die 287 Seiten umfassende Arbeit Schlesinger's soll eine Ergänzung zu den bekannten Arbeiten von Brnhl und von Hoffmann liefern, indem sie in sehr ausführlicher Weise das Bild der Syringomyelie vorführt und Manches bespricht, was bisher noch nicht in einem solchen Zusammenhange vorhanden war. Sehr werthvoll sind 32 eigene Beobachtungen Schlesinger's, die in ausführlicher Weise mitgetheilt werden, am werthvollsten erscheint jedoch das Literaturverzeichnis mit seinen 526 [!] Citaten, das in einer Vollständigkeit wohl noch nirgends zu finden sein dürfte. Aber auch der Inhalt des Buches in Bezug auf die Symptomatologie, die Differentialdiagnose und vor Allem die pathologische Anatomie der so interessanten Krankheit bietet so viel Gutes, das das Werk zum Studium nur dringend empfohlen werden kann.

Schmidt's Jahrbücher 1895.

WATTEVILLE, Dr. A. de, (London). **Grundriss der Elektrotherapie.** Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Max Weiss in Wien. Mit 100 Abbildungen. Preis 6 M., geb. M. 7.50.

Watteville's „Introduction to Medical Electricity" erfreut sich durch die originelle Auffassung des Autors, durch die präcise, leicht fassliche, auf echt wissenschaftlicher Grundlage beruhende Darstellung des gegebenen Stoffes eines so begründeten guten Rufes, dass wir es dem Bearbeiter der deutschen Uebersetzung nur Dank wissen können, dem deutschen ärztlichen Publicum das Werk Watteville's zugänglich gemacht zu haben.

Allgemeine Wiener medicinische Zeitung.

WILLE, Dr. Walter, Die Psychosen des Pubertätsalters. 1898. Preis 5 M.

Lehrbuch der Augenheilkunde.

Bearbeitet von

Dr. Adolf Vossius,

o. ö. Professor d. Ophthalmologie u. Director d. Augenklinik an d. Universität Giessen.

3. vermehrte und verbesserte Auflage des „Grundriss der Augenheilkunde".

1898. Mit 235 Figuren im Text und 1 Durchschnitt des Auges. 15 M., geb. 17 M.

Das Buch ist entschieden eines der besten seiner Art; es erfüllt alle Ansprüche, die an ein gutes Lehrbuch gestellt werden müssen und ist nicht nur Studirenden, sondern auch Aerzten und Specialisten bestens zu empfehlen. Die Eintheilung des Stoffes ist eine übersichtliche und consequente, die Bearbeitung der einzelnen Capitel eine gleichmässige und bei Vermeidnug unnützer Ausführlichkeit eine sehr vollständige.

St. Petersburger Med. Woch.

Wir können mit gutem Gewissen Vossius' Werk als eines der besten Lehrbücher rühmen, die dem Publicum bisher dargeboten wurden. Es wird vor Allem durch die grosse Klarheit und die Kunst der Darstellung sich selbst empfehlen. Die Eintheilung ist eine sehr praktische, da sein erster Theil sich ausschliesslich und eingehend mit den Untersuchungsmethoden beschäftigt, die Aetiologie der Augenkrankheiten in den Kreis seiner Besprechuug zieht und die allgemeinen Regeln der Therapie erörtert. Der schwierigste Theil der praktischen Augenheilkunde, die Refractions- und Accommodationsanomalien, sowie die Augenmuskellähmungen, werden, man kann wohl sagen, in allgemeinverständlicher Weise besprochen. Dieselbe Kunst der Darstellung zeigt sich in den übrigen Theilen der klinischen Augenheilkunde und auch solche werden das Buch nicht ohne Nutzen lesen, die vermöge ihres Berufes sich weniger mit der Lectüre von Lehrbücheru, als mit der von Monographien abgeben.

Pester med.-chirurg. Presse 1898. Nr. 45.

Englisch-Deutsch

und

Deutsch-Englisch

Medicinisches Wörterbuch.

Von

Dr. med. J. R. Waller und **Dr. med. M. Kaatz.**

Zwei Theile.

I. Englisch-deutsches med. Wörterbuch von Dr. M. Kaatz. Preis geb. 3 M.

II. German-english medical dictionary by Dr. M. Withe. 3. Edition. Preis geb. 4 M.

Grundriss
der
pathologischen Histologie
mit besonderer Berücksichtigung
der Untersuchungsmethodik.

Von

Dr. Anton Weichselbaum,
a. ö. Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bacteriologie in Wien.

Mit 221 zum Theile farbigen Figuren in Holzschnitt und Zinkographie, sowie 8 Tafeln in Lichtdruck. Preis 20 M., geb. 22 M.

Unter dem bescheidenen Titel „Grundriss" präsentiert sich uns ein stattliches Werk, welches den besten Producten der medicinischen Fachliteratur an die Seite gestellt werden muss und welches im strengsten Sinne des Wortes ein „gutes Buch" genannt zu werden verdient. Wenn der Verfasser mit der Absicht an die Abfassung des Werkes herantrat, um mit demselben „dem Anfänger in dem Studium der pathologischen Histologie einen Leitfaden zu liefern", so hat er in der Durchführung seine Intention noch übertroffen und damit das schwierige Problem gelöst, sowohl dem Fachmanne ein Nachschlagewerk für alle wichtigen Fragen seines Arbeitsterrains in bündiger Form an die Hand zu geben, als auch dem Anfänger einen getreuen und verlässlichen Rathgeber bei seinem Vordringen in eines der schwierigsten Gebiete der Pathologie an die Seite zu stellen.

Von besonderer Bedeutung für die Vorzüge des Buches sind die ganz ausgezeichneten Illustrationen. „Während ich einerseits mit Worten sparte, war ich andererseits um so freigebiger mit der Aufnahme von Abbildungen." Mit der Kürze und Prägnanz der Darstellung verbinden, tragen 221 zum Theile farbige Holzschnitte und Zinkographien, sowie 8 Tafeln in Lithographie und Lichtdruck in hervorragender Weise zur Veranschaulichung des Gegenstandes bei. Mit peinlicher Genauigkeit sind sie unter strenger Vermeidung jeder banalen Schematisierung fast ausschliesslich nach Originalpräparaten in vorzüglicher Ausführung nachgebildet.

Wiener med. Woch. 1892. Nr. 20.

WINTERNITZ, Prof. Dr. W., Klinische Studien aus der hydriat. Abtheilung der Wiener allgem. Poliklinik.

1. Heft. **Zur Pathologie und Hydrotherapie der Cholera.** Preis M. 1.50.
2. Heft. **Zur Pathologie und Hydrotherapie der Lungenphthise.** Preis 2 M.
3. Heft. **Zur Pathologie und Hydrotherapie des Fiebers.** Preis 2 M.

Das Neuroepithelioma retinae.
Eine anatomische und klinische Studie

von

Dr. Hugo Wintersteiner,
Assistent an der I. Augenklinik in Wien.

Mit 7 lithogr. Tafeln. 1897. Preis 15 M

Kurzes Lehrbuch der Toxicologie.
Für Studirende der Medicin und praktische Aerzte

von **Dr. Hans v. Wyss,** Docent an der Universität in Zürich.

1895. — Preis 5 M.

Das kurze Lehrbuch der Toxicologie ist eine der erfreulichsten Publicationen, die uns in den letzten Jahren unter die Augen gekommen sind. Wenn ein Lehrbuch „kurz und gut" sein soll, muss sein Verfasser über Eigenschaften verfügen, die man leider nur selten findet: völlige Beherrschung des Gegenstandes, Feingefühl in der Auswahl des Stoffes, Sorgsamkeit in der Diction. Diesen drei Anforderungen wird das Lehrbuch in hohem Maasse gerecht. Ausserdem ist die Gleichmässigkeit hervorzuheben, mit welcher die verschiedenen Gesichtspunkte zur Geltung kommen: klinisches Bild und Therapie, pathologische Anatomie und chemischer Nachweis, experimentelle Studien und theoretische Begründungen, nichts ist auf Kosten des andern bevorzugt, nichts unterdrückt.

Das Buch wird dem Arzt im Augenblick der Noth einen zuverlässigen Rath ertheilen, so dass ein rationelles Handeln schnell ins Werk gesetzt werden kann. Und wer sich eingehender mit dem „kurzen Lehrbuch" befasst, wird Gewinn und Genuss davon haben, er sei Praktiker, Student oder akademischer Lehrer.

Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte.

Repetitorium der Militär-Hygiene.

Mit besonderer Berücksichtigung der bestehenden Vorschriften für *Oesterreichische Aerzte.*

Bearbeitet von

Dr. Adolph Zemanek,

k. und k. Regimentsarzt I. Classe, Lehrer der Militär-Hygiene (seit 1890) für die Assistenzarzt-Stellvertreter des k. und k. Garnisonsspitales Nr. 12 in Josefstadt.

1896. Preis 6 M., geb. M. 7.50.

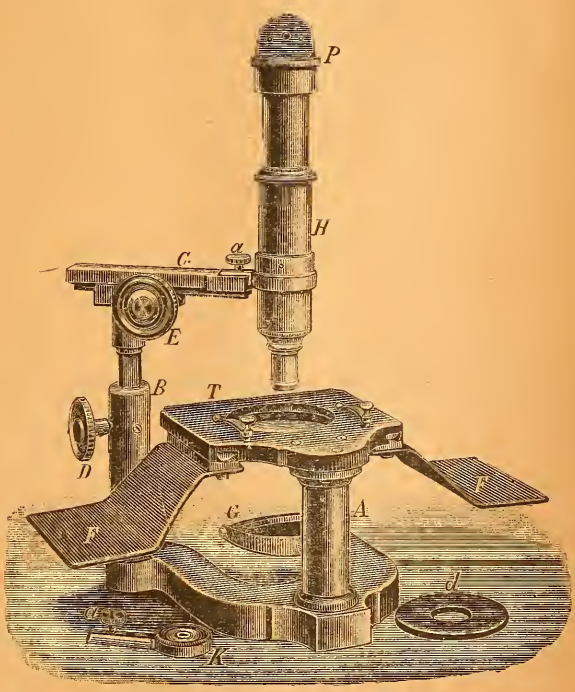
Das Mikroskop.

Ein Leitfaden der wissenschaftlichen Mikroskopie.

Von **Dr. O. Zimmermann,**

a. o. Professor an der Universität Tübingen.

Mit 231 Abb. im Texte. — 1895. Preis 9 M.



Angesichts der grossen Fortschritte der letzten Jahre in Construction und Anwendung des Mikroskopes sind früher diesbezügliche Werke, wie Naegeli, Dippel u. A., rasch veraltet und stehen nicht mehr auf der Höhe der Zeit. In die Lücke tritt das genannte Werk ein, das seine Absicht: „denen, die sich nicht mit einem rein handwerksmässigen Gebrauch des Mikroskopes begnügen wollen, einen Einblick in die optische Wirkungsweise der einzelnen Theile und Nebenapparate des Mikroskops zu verschaffen", bestens erfüllt. Verf. hat sich hierbei bemüht, alles zwar streng wissenschaftlich, aber doch so, dass es ohne allzu grosse Mühe und mathematische Vorkenntnisse verständlich ist, darzustellen. So sind denn auch mathematische Ableitungen fast ganz vermieden. Dagegen ist die optische Wirkungsweise der einzelnen Apparate durch möglichst zahlreiche anschauliche Constructionen erläutert. Es ist hierbei stets in erster Linie auf die Bedürfnisse des praktischen Mikroskopikers Rücksicht genommen, und es sind speciell diejenigen Apparate und Methoden, die für diesen von Bedeutung sind, berücksichtigt. Eingehend ist denn auch namentlich die Anwendung der Beleuchtungsapparate, der Zeichen- und Messapparate, der Polarisationsvorrichtung und des mikrophotographischen Apparates besprochen. Der die Präparation behandelnde Abschnitt enthält eine Fülle von Rathschlägen aus des Verfassers reicher Erfahrung; ein specielles Eingehen auf die Präparate selbst ist hierin thunlichst vermieden.

Das gut ausgestattete Buch ist jedem Mikroskopiker zu empfehlen. *Botanisches Centralblatt 1895.*

ZOTH, Dr. O., Die Wirkungen der Augenmuskeln und die Erscheinungen bei Lähmungen derselben. Bewegliches Schema zur Ableitung der Lagen der Doppelbilder. Für den Unterricht und das Selbststudium. 1897. M. 2.50.

Binnen kurzem erscheint:

Pathologie und Therapie

der entzündlichen Erkrankungen

der

Nebenhöhlen der Nase.

Von

DR. MARCUS HAJEK,

Docent an der Wiener Universität.

Mit ca. 90 grösstentheils Originalabbildungen.

Preis ca. 7 Mark.

Das Buch repräsentiert dem Inhalte nach die Vorlesungen des Autors über Nebenhöhlenaffectionen der Nase. Es ist die Vereinigung der sowohl im anatomisch-propädeutischen, als im diagnostischen Cursus enthaltenen Erörterungen über diesen Gegenstand. Viel Gewicht ist von dem Autor auf eine genaue und verständliche Wiedergabe der Abbildungen gelegt worden. Dieselben sind von dem Wiener akademischen Zeichner J. Wenzel mit grosser Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführt worden. Von 89 Abbildungen sind 79 Originalabbildungen.

Unter der Presse:

Lehrbuch

der diätetischen Therapie

chronischer Krankheiten.

Von

Dr. R. Kolisch,

Docent an der Wiener Universität.

Medicinischer Verlag von FRANZ DEUTICKE in Leipzig und Wien.

K. und k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.

Diagnostik. Pathogenese.

Daiber, Dr. A., Anleitung zur chemischen und mikroskopischen Untersuchung des Harnes. 1892. M. 3.—.

Edlefsen, Prof. Dr. G., Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten. 1899. Mit 107 Abbildungen. 1899. M. 20.—.

Gowers, W. R., Die Ophthalmoskopie in der inneren Medicin. 1893. M. 13.—.

Martius, Prof. Dr. F., Pathogenese innerer Krankheiten. I. Heft. 1899. M. 3.—. II. Heft. 1900. M. 4.—.

Sahli, Prof. Dr. H., Lehrbuch der klinischen Untersuchungs-Methoden für Studierende und praktische Aerzte. 2. vollständig umgearbeitete und ergänzte Aufl. 1898. M. 20.—.

Schotten, Doc. Dr. C., Kurzes Lehrbuch der Analyse des Harns. 1888. M. 5.—.

Seitz, Doc. Dr. K., Grundriss der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Organe für Studierende. 1890. M. 3.—.

Therapie, Arzneimittellehre und Toxikologie.

Eichhoff, Dr. P. J., Prakt. Kosmetik. 1892. M. 6.—.

Kolisch, Doc. Dr. R., Lehrbuch der diätetischen Therapie chronischer Krankheiten. I. Theil. 1899. M. 3.60.

Kratschmer, Dr. Fl., Die wichtigsten Geheimmittel und Specialitäten. 1888. M. 6.—.

Landesmann, Dr. E., Die Therapie an den Wiener Kliniken. 6. Aufl. 1900. M. 7.—.

Mattes-Jaworska, E., Diätetische Küche für Kranke und Gesunde. Nebst einem Anhang über die Wirkung und Verwendung der Speisen am Krankenbette von Prof. Dr. W. Jaworski. 1899. M. 5.50.

Nitzelnadel, Dr. E., Compendium der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. 1897. M. 5.50.

Melichar, Dr. L., und **Snydr**, W., Anleitung zur Erkennung und Prüfung der in der österreichischen Pharmakopöe, VII. Ausgabe, aufgenommenen Arzneimittel. Mit 23 Tafeln. 1894. M. 9.—.

Peters, San.-Rath Dr., Die neuesten Arzneimittel und ihre Dosierung. 2. Aufl. 1900. M. 3.—.

Salomon, Dr. M., Handbuch der speciellen internen Therapie. 3. völlig umgearbeitete und erweiterte Aufl. 1897. Geb. M. 8.50.

Therapeutisches Jahrbuch. 10. Jahrg. 1900. M. 4.—. Jahrg. I—X statt M. 30.50 nur M. 20.—.

Watteville, Dr. A., Grundriss der Elektrotherapie. 1886. M. 6.—.

Wyss, Dr. H. von, Kurzes Lehrbuch der Toxikologie. 1895. M. 5.—.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Frank, Prof. Dr. Ed., Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen. 1900. M. 5.—.

Herzfeld, Doc. Dr. K. A., Praktische Geburtshilfe. 1897. Mit 134 Abbild. M. 9.—.

Hofmeier, Prof. Dr. M., Grundriss der gynäkologischen Operationen. 3. Aufl. 1898. Mit 153 Holzschnitten. M. 12.—.

Kolischer, Dr. G., Die Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase. Mit besonderer Berücksichtigung der Endoskopie und Cystoskopie. 1898. M. 4.—.

Horner, Dr. J., Praktische Geburtshilfe. 1887. Mit 90 Abbild. M. 6.—.

Peters, Doc. Dr. H., Ueber die Einbettung des menschlichen Eies und das früheste bisher bekannte menschliche Placentationsstadium. 1899. M. 12.—.

Schauta, Prof. Dr. F., Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. 2. Aufl. 1898. Mit 377 Abbild. M. 25.—.

Hypnotismus.

Beaunis, Prof. H., Der künstlich hervorgerufene Somnambulismus. 1889. M. 4.—.

Bernheim, Prof. H., Die Suggestion und ihre Heilwirkung. 2. Aufl. 1896. M. 5.—.

Bernheim, Prof. H., Neue Studien üb. Hypnotismus, Suggestion und Psychotherapie. 1892. M. 8.—.

Liébeault, Dr. A. A., Der künstliche Schlaf und die ihm ähnlichen Zustände. 1892. M. 5.—.

Krankheiten des Nervensystems.

Beard, G. M., Die sexuelle Neurasthenie, ihre Hygiene, Aetiologie, Symptomatologie und Behandlung. 2. Aufl. 1890. M. 4.—.

Bouveret, Prof. L., Die Neurasthenie. 1893. M. 6.—.

Bramwell, Doc. Dr. B., Die Krankheiten des Rückenmarkes. 2. Aufl. 1895. M. 12.—.

Breuer, Dr. J., und **Freud**, Dr. S., Studien über Hysterie. 1895. M. 7.—.

Charcot, Prof. J. M., Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere über Hysterie. 1886. M. 9.—.

Charcot, Prof. J. M., Poliklinische Vorträge. 2 Bände. 1894 und 1895. à M 12.—.

Ferrier, D., Vorlesungen über Hirnlocalisation. 1892. M. 5.—.

Gilles de la Tourette, Die Hysterie nach den Lehren der Salpêtrière. 1894. M. 7.50.

Hirschkron, Dr. J., Therapie der Nervenkrankheiten. 1900. M. 2.80.

Hückel, Doc. Dr. A., Lehrbuch der Krankheiten des Nervensystems. 1891. M. 8.—.

Janet, Dr. P., Der Geisteszustand der Hysterischen. 1894. M. 4.—.

Kirchhoff, Dir. Dr. Th., Lehrbuch der Psychiatrie. 1892. M. 13.—.

Kirchhoff, Dir. Dr. Th., Grundrisse der Psychiatrie. 1899. M. 6.—.

Kolisko, Prof. Dr. A., und **Redlich**, Doc. Dr. E., Schemata zum Einzeichnen von Gehirnbefunden. M. 2.50.

Marie, Pierre, Vorlesungen über die Krankheiten des Rückenmarkes. 1894. M. 12.—.

Schlöss, Dr. H., Leitfaden zum Unterricht für das Pflegepersonal öffentlicher Irrenanstalten. 1898. M. 1.40.

Sternberg, Dr. M., Die Sehnenreflexe und ihre Bedeutung für die Pathologie des Nervensystemes. 1893. M. 9.—.

Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien.

Krankheiten der Athmungsorgane.

Gottstein, Prof. Dr. J., Die Krankheiten des Kehlkopfes mit Einschluss der Laryngoskopie. 4. Aufl. 1893. M. 9.—.

Hajek, Doc. Dr. M., Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. 1899. M. 9.—.

Juffinger, Prof. Dr. G., Das Sklerom der Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. 1892. M. 4.—.

Massei, Dr. F., Die Intubation des Kehlkopfes bei Kindern und bei Erwachsenen. 1893. M. 2.—.

Réthi, Dr. L., Diagnostik und Therapie der Kehlkopfkrankheiten. 1901. M. 2.50.

Schech, Prof. Dr. Ph., Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. 5. Aufl. 1896. M. 8.—.

Schech, Prof. Dr. Ph., Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. 1897. M. 6.—.

Krankheiten des Verdauungsapparates.

Martius, Prof. Dr. F., Achylia gastrica, ihre Ursachen und ihre Folgen. Mit einem anatomischen Beitrage von Prof. Dr. O. Lubarsch. 1897. M. 5.—.

Pick, Doc. Dr. A., Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten.
I. Theil: Magenkrankheiten. 1895. M. 5.—.
II. Theil: Darmkrankheiten. 1897. M. 6.—.

Krankheiten der Harnorgane.

Güterbock, Prof. Dr. P., Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane.
I. Theil: Die Krankheiten der Harnröhre und Prostata. 1890. M. 8.—.
II. Theil: Die Krankheiten der Harnblase. 1890. M. 8.—.
III. Theil: Steine und Fremdkörper der Harnblase und Harnröhre. Chirurgische Krankheiten der Harnleiter. 1894. M. 10.—

Güterbock, Prof. Dr. P., Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane.
IV. Theil: Die chirurgischen Krankheiten der Nieren. 1898. M. 10.—.

Thompson, Prof. H., Die Tumoren der Harnblase. 1895. M. 4.—.

Ultzmann, Dr. R., Die Harnconcretionen des Menschen und die Ursachen ihrer Entstehung. 1882. M. 14.—.

Venerische Infectionskrankheiten. Syphilis.

Finger, Prof. Dr. E., Die Blennorrhöe der Sexualorgane und ihre Complicationen. 4. Aufl. 1896. M. 11.—.

Finger, Prof. Dr. E., Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. 4. Aufl. 1896. M. 7.—.

Fournier, Prof. Alfr., Die Vererbung der Syphilis. 1892. M. 5.—.

Fournier, Prof. Alfr., Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda. 1894. M. 10.—.

Hochsinger, Dr. C., Studien über die hereditäre Syphilis. I. Theil. 1898. M. 12.—.

Kinderkrankheiten.

Hochsinger, Dr. C., Die Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. 1896. M. 3.60.

Kassowitz, Prof. Dr. M., Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter d. Zahnung. 1892. M. 7.—.

Sachs, Prof. B., Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Kindesalters. 1897. M. 14.—.

Unger, Doc. Dr. L., Lehrbuch der Kinderkrankheiten in kurzgefasster systematischer Darstellung. 2. Aufl. 1894. M. 5.—.

Wille, Dr. W., Die Psychosen des Pubertätsalters. 1898. M. 5.—.

Ohrenheilkunde.

Rohrer, Doc. Dr. F., Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 1891. M. 6.—.

Steinbrügge, Prof. Dr. H., und **Nieser**, Dr. O. Bilder aus dem menschlichen Vorhofe. 1895. M. 10.—.

Zahnheilkunde und Zahntechnik.

Jessen, Doc. Dr. E., Lehrbuch der praktischen Zahnheilkunde. 2. Auflage. 1898. M. 6.—.

Jung, Doc. Dr. C., Lehrbuch der zahnärztlichen Technik. 1897. M. 5.50.

Jung, Doc. Dr. C., Die Handhabung der Instrumente bei d. Extraction d. Zähne. 1898. M. 1.50.

Jung, Doc. Dr. C., Anatomie und Pathologie der Zähne und des Mundes. 1898. M. 6.50.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Date Due

Demco 293-5

TRD 772
900 L